

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Odontología**  
**Escuela Profesional de Odontología**



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE POSTES INTRARADICULARES  
PREFABRICADOS DE FIBRA DE VIDRIO NO ANATOMIZADOS Y  
ANATOMIZADOS EN ALUMNOS DE VII Y IX SEMESTRE DE LA FACULTAD  
DE ODONTOLOGÍA – UCSM. AREQUIPA 2021.”**

Tesis presentada por la bachiller:

**Alayza Beltrán, Angela Patricia**

Para optar por el título profesional de:

**Cirujana Dentista**

Asesor:

**Dr. Zevallos Chavez, Marco Antonio**

**Arequipa- Perú**

**2021**

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ODONTOLOGIA**

**TITULACIÓN CON TESIS**

**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 24 de Julio del 2021

**Dictamen: 003748-C-EPO-2021**

Visto el borrador del expediente 003748, presentado por:

**2016601862 - ALAYZA BELTRAN ANGELA PATRICIA**

Titulado:

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE POSTES INTRARADICULARES PREFABRICADOS DE FIBRA DE VIDRIO NO ANATOMIZADOS Y ANATOMIZADOS EN ALUMNOS DE VII Y IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA” UCSM, AREQUIPA 2021.**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**0349 - GALLEGOS VARGAS HERBERT MARIO DICTAMINADOR**



**2161 - QUIROZ HUERTA CARLOS ALBERTO DICTAMINADOR**



**2471 - PALOMINO VALVERDE IVO ALVARO DICTAMINADOR**



## DEDICATORIA

Ante todo, a Dios; quien ha forjado mi camino por el sendero correcto, él que en todo momento está conmigo y por él que todo es posible.

A mi padre Carlos Alayza y mi madre Frida Beltrán por apoyarme en cada momento, por su esfuerzo puesto a nuestra familia cada día, por darme palabras de aliento en cada paso de mi vida personal y universitaria para así poder continuar, por tener confianza en mí.

A mis hermanos, por ser un apoyo en cada paso que doy, por su paciencia al ofrecerse como pacientes y acompañarme en mis metas.

A mi abuelita Sofía, por sus consejos, por querer verme siempre triunfar.

A mis tres angelitos en el cielo, porque cada paso que he dado han sido mi motivación, y mi guía.

A mis docentes que me dieron los conocimientos, para defenderme en mi vida profesional, por su motivación y ejemplo en sus carreras, en especial al Doctor Hair Salas Beltrán, por su apoyo incondicional y sus consejos, que Dios padre lo tiene en su gloria.

## AGRADECIMIENTO

Esta tesis va en agradecimiento a mi familia, gracias a ellos es que puedo cumplir cada una de mis metas, sobre todo el haber terminado mi carrera, consiguiendo mi título profesional, por su apoyo incondicional, por la paciencia, por los consejos a lo largo de mi carrera.

A mis jurados; Dr. Herbert Gallegos Vargas, Dr. Carlos Quiroz Huerta y Dr. Ivo Palomino Valverde, por su ayuda para poder realizar este trabajo de investigación, por su apoyo y paciencia.

A mi asesor; Dr. Marco Zevallos Chávez por su asesoría en el desarrollo del trabajo investigativo.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Comparar la diferencia o similitud en el nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en los alumnos de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología, UCSM 2021.

**METODOS:** Se realizó un trabajo de investigación cuantitativo, prospectivo de corte transversal, no experimental de comparación. La población de estudio comprendió a 172 estudiantes del VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María que cumplieron con los criterios de selección. Para la estadística inferencial se aplicó la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%.

**RESULTADOS:** el 63.64% de los alumnos de VII semestre presentaron nivel de conocimiento malo sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, seguido del 32.95% de estudiantes con nivel de conocimiento regular. El 52.38% de los alumnos de IX semestre presentaron nivel de conocimiento malo sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, el 7.14% tienen buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 1.19% presentaron muy buen nivel de conocimiento.

**CONCLUSIONES:** Se aceptó la hipótesis nula ya que se comprobó que el nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII y IX semestre no presentó diferencia estadística significativa ( $P > 0.05$ ).

**PALABRAS CLAVE:** Conocimiento, postes intraradiculares, anatomizados.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To compare the difference or similarity in the level of knowledge about non-anatomized and anatomized fiberglass prefabricated intraradicular posts in the seventh and ninth semester students of the School of Dentistry, UCSM 2021.

**METHODS:** A quantitative research work was carried out, prospective cross-sectional, non-experimental comparison. The study population comprised 172 students from the seventh and ninth semesters of the Faculty of Dentistry of the Catholic University of Santa María who met the selection criteria. For the inferential statistics, the chi-square test was applied with a significance level of 5%.

**RESULTS:** 63.64% of the seventh semester students had a poor level of knowledge about non-anatomized and anatomized fiberglass prefabricated intraradicular posts, followed by 32.95% of students with a regular level of knowledge. 52.38% of the ninth semester students presented a poor level of knowledge about non-anatomized and anatomized fiberglass prefabricated intraradicular posts, 7.14% have a good level of knowledge, while only 1.19% presented a very good level of knowledge.

**CONCLUSIONS:** The null hypothesis was accepted since it was verified that the level of knowledge about non-anatomized and anatomized fiberglass prefabricated intraradicular posts in seventh and ninth semester students did not present statistically significant difference ( $P > 0.05$ ).

**KEY WORDS:** Knowledge, intraradicular posts, anatomized.

## INTRODUCCIÓN

La restauración dental, en el campo de la odontología es dada como parte de tratamiento en un paciente para recuperar la función de una pieza, consiste en conocer propiamente los materiales que se puede elegir para poder realizar un tratamiento sin fallas.

Cuando se hace una endodoncia en una pieza dental se requiere evaluaciones para poder restaurar correctamente, haciendo un tratamiento eficaz y seguro, dentro de los pasos en el protocolo esta la elección de los materiales para poder restaurar una pieza, tenemos opciones de como los postes intraradiculares prefabricados, dentro de una gran gama de elección; cuando se tiene que elegir entre varios materiales se elige el mejor, con mayor biocompatibilidad por ello se elige los postes de fibra de vidrio dividiéndose en los no anatomizados y los anatomizados.

La elección adecuada de los postes es importante ya que determina que un tratamiento puede ser exitoso o va a fracasar, conociendo las características del poste junto a los beneficios. La presente investigación se basa en el nivel de conocimientos sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizado en alumnos que ya están en los últimos semestres de su carrera universitaria, nos referimos al VII y IX semestre de la facultad de odontología, teniendo como base que llevaron cursos en el primer año que son básicos, el trabajo consta de tres capítulos

El capítulo I se refiere al planteamiento teórico, donde se expone el problema, objetivos, marco teórico y la hipótesis.

El capítulo II relacionado al planteamiento operacional, incluye la técnica, los instrumentos y materiales utilizados, el campo de verificación, las estrategias de recolección y para el manejo de los resultados.

En el Capítulo III, se presentan los resultados de la investigación, las tablas y gráficos, la interpretación, así como la discusión, conclusiones y recomendaciones

Finalmente, se presenta las referencias bibliográficas, y los anexos correspondientes.

## ÍNDICE

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

**INTRODUCCIÓN**

**ÍNDICE**

**CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

<b>I. PLANTEAMIENTO TEORICO -----</b>	<b>1</b>
<b>1. Problema de investigación -----</b>	<b>1</b>
1.1. Determinación del problema-----	1
1.2. Enunciado del problema-----	2
1.3. Descripción del problema-----	2
1.3.1. Área del conocimiento-----	2
1.3.2. Operacionalización de variables-----	2
1.3.3. Interrogantes básicas-----	3
1.3.4. Taxonomía de la investigación-----	3
1.3.5. Nivel de investigación-----	3
1.4. Justificación del problema-----	3
<b>2. Objetivos-----</b>	<b>4</b>
<b>3. Marco teórico-----</b>	<b>5</b>
3.1. Postes intraradiculares-----	5
❖ Definición-----	5
❖ Factor de retención-----	6
3.1.1. Postes prefabricados-----	8
❖ Definición-----	8
❖ Características-----	9
❖ Elección del poste radicular-----	9
3.2. Postes de fibra de vidrio no anatomizados-----	10
❖ Definición-----	10

❖ Características-----	11
❖ Composición-----	12
❖ Protocolo clínico-----	13
– Desobturación-----	13
– Tratamiento de superficie de poste-----	14
– Irrigación de conducto-----	15
– Cementación-----	17
✓ Cementos resinosos autoadhesivos-----	19
✓ Protocolo de cementación con agente cementante de acondicionamiento total-----	20
3.3. Poste de fibra de vidrio no anatomizado-----	21
❖ Definición-----	21
❖ Características-----	22
– Ventajas – Desventajas-----	22
– Diferencia entre postes de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados. -----	22
– Resistencia a la tracción-----	23
❖ Indicaciones-----	23
– Indicaciones clínicas-----	23
– Contraindicaciones clínicas-----	24
– Evaluaciones clínicas-----	24
❖ Protocolo clínico-----	26
– Técnica del poste anatómico-----	26
– Anatomización del poste-----	26
– Cementación-----	27
✓ Cemento resinoso dual-----	28
<b>4. Revisión de antecedentes investigativos-----</b>	<b>28</b>
<b>5. Hipótesis-----</b>	<b>38</b>
<b>CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL</b>	
<b>II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL-----</b>	<b>39</b>
<b>1. Técnica, instrumento y materiales de verificación-----</b>	<b>39</b>

1.1.	Técnica-----	39
1.1.1.	Especificación -----	39
1.1.2.	Esquematación-----	39
<b>1.1.3.</b>	<b>Descripción de la técnica-----</b>	<b>40</b>
1.1.4.	Diseño investigativo-----	40
1.1.5.	Grupos de estudio-----	40
1.1.6.	Preparación de grupos-----	40
1.2.	Instrumento-----	40
1.2.1.	Instrumento documental-----	40
a.	Precisión del instrumento-----	41
b.	Modelo de instrumento-----	41
1.3.	Materiales -----	41
<b>2.</b>	<b>Campo de verificación-----</b>	<b>41</b>
2.1.	Ubicación espacial-----	41
2.2.	Ubicación temporal-----	41
2.3.	Unidades de estudio-----	41
<b>3.</b>	<b>Estrategia de recolección de datos-----</b>	<b>42</b>
3.1.	Organización -----	42
3.2.	Recursos-----	42
<b>4.</b>	<b>Estrategia de recolección de datos-----</b>	<b>42</b>
4.1.	Plan de procesamiento de los datos-----	42
4.1.1.	Tipo de procesamiento-----	42
4.1.2.	Operaciones del procesamiento-----	43
4.2.	Plan de análisis-----	43
 <b>CAPITULO III RESULTADOS</b>		
<b>III.</b>	<b>RESULTADOS-----</b>	<b>45</b>
	Discusión-----	57
	Conclusiones-----	60
	Recomendaciones-----	61
	Referencias bibliográficas-----	62
	Anexos-----	65
	Anexo I formulario de preguntas-----	66
	Anexo II validación de instrumento-----	70
	Anexo III aplicación de instrumento-----	72

Anexo IV consentimiento informado-----	74
Anexo V matriz de sistematización -----	76



## INDICE DE TABLAS

<b>TABLA N°. 1</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>45</b>
<b>TABLA N°.2</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>46</b>
<b>TABLA N°.3</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>47</b>
<b>TABLA N°.4</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>48</b>
<b>TABLA N°.5</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>49</b>
<b>TABLA N°.6</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>50</b>
<b>TABLA N°.7</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>51</b>
<b>TABLA N°.8</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de VII y XI semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>53</b>
<b>TABLA N°.9</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>55</b>

## INDICE DE GRAFICOS

<b>GRÁFICOS N°. 1</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>45</b>
<b>GRÁFICOS N°. 2</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>46</b>
<b>GRÁFICOS N°. 3</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>47</b>
<b>GRÁFICOS N°. 4</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>48</b>
<b>GRÁFICOS N°. 5</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>49</b>
<b>GRÁFICOS N°. 6</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>50</b>
<b>GRÁFICOS N°. 7</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>52</b>
<b>GRÁFICOS N°. 8</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de VII y XI semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>54</b>
<b>GRÁFICOS N°. 9</b> Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021-----	<b>56</b>



**CAPITULO I**  
**PLANTEAMIENTO TEORICO**

## **I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO:**

### **1. Problema de investigación:**

#### **1.1. Determinación del problema:**

El trabajo en consultorio del odontólogo, es ayudar a las personas que vienen hacer tratadas por profesionales, son tratados por diferentes afecciones en el sistema estomatológico, que incluyen todas las áreas que nos enseñan en nuestra alma mater, haciendo tratamientos donde se utiliza diferentes materiales, de los cuales se debe conocer sus beneficios, sus contraindicaciones, para poder ofrecer el tratamiento que se considere más adecuado según el paciente y patología que estamos tratando en consultorio.

Cuando se realiza un tratamiento debe tenerse los conocimientos del material que se está poniendo en boca del paciente para que sea realizado con gran eficacia, con duración prolongada, para la satisfacción del paciente y del tratante.

Por ello los alumnos de la facultad de odontología de la universidad Católica de Santa María deben conocer el procedimiento, beneficios, desventajas, por material de elección, como también el protocolo que se debe tener en consultorio para el realizar el tratamiento adecuado, porque con un fallo que se realice, puede tener en consecuencia que el tratamiento pueda ser un fracaso haciendo que el poste pueda desprenderse del conducto por una inadecuada cementación o fallo en protocolo, o una posible fractura al utilizar un poste inadecuado, desde que se está estudiando se debe conocer todos los protocolos y materiales que se utiliza para realizar cualquier tratamiento, para así salir al ámbito laboral con todos los conocimientos necesarios para tratar a un paciente de la mejor manera.

## 1.2. Enunciado del problema:

“Nivel de conocimiento sobre postes intraradicales prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021.”

## 1.3. Descripción del problema:

### 1.3.1. Área de conocimiento:

- a. **Área general:** Ciencias de la salud.
- b. **Área específica:** Odontología.
- c. **Especialidad:** Prostodoncia fija.
- d. **Línea o tópico:** Postes pré-fabricados.

### 1.3.2. Análisis u Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES DE PRIMER ORDEN	SUBINDICADORES
Nivel de conocimientos sobre postes intraradicales prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de retención de postes intraradicales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Longitud</li> <li>Diámetro</li> <li>Textura superficial - Agente de uni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malo (<math>\leq 11</math>).</li> <li>Regular (12 - 14).</li> <li>Bueno (15 - 17).</li> <li>Muy Bueno (18 – 20).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elección de poste prefabricado</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Características de postes fibra vidrio no anatomizados</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Composición de postes de fibra de vidrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unión - Superficie del poste</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protocolo clínico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desobturación parcial</li> <li>Tratamiento de superficie del poste</li> <li>Irrigación de conducto</li> <li>Cementación de poste</li> </ul>	
Nivel de conocimientos sobre postes intraradicales prefabricados de fibra de vidrio anatomizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Características de postes de fibra de vidrio anatomizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventajas</li> <li>Diferencia entre postes de fibra de vidrio anatomizados y no anatomizados</li> <li>Resistencia de tracción</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicaciones clínicas</li> <li>Contraindicaciones</li> <li>Evaluaciones clínicas</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protocolo clínico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica del poste anatómico</li> <li>Anatomización del poste</li> <li>Cementación</li> <li>Cemento resinoso dual</li> </ul>	

### 1.3.3. Interrogantes básicas:

- a. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados no anatomizados y anatomizados en los alumnos de VII semestre de la Facultad de Odontología, UCSM 2021?
- b. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en los alumnos del IX semestre de la Facultad de Odontología, UCSM 2021?
- c. ¿Cuál es la diferencia o similitud en el nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en los alumnos de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología, UCSM 2021?

### 1.3.4. Taxonomía de la investigación:

Abordaje	Tipo de estudio						Diseño	Nivel
	1. Por la técnica de recolección	2. Por el tipo de dato	3. Por el número de mediciones de la variable	4. Por el número de grupos	5. Por el ámbito de recolección			
Cuantitativo	Comunicacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	De campo	No experimental	Comparativa	

### Nivel de investigación:

Comparativa.

### 1.4. Justificación:

#### ❖ Transcendencia científica:

Es importante presentar esta investigación, ya que es constante la problemática al no tener conocimiento preciso sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en la práctica odontológica, debido que el trabajo en pacientes debe ser preciso para un tratamiento óptimo.

❖ **Viabilidad:**

La investigación es viable, ya que dispone del tiempo, instrumento y recursos necesarios para realizar el siguiente estudio, de igual forma es factible realizar económicamente y materialmente dicha investigación.

❖ **Actualidad:**

En el presente, los alumnos de la facultad de odontología no dan la importancia que es requerida para adquirir conocimientos importantes para nuestra practica como odontólogos, lo que lleva a problemas en la práctica diaria al no tener conocimientos de todos los materiales que se utilizan con frecuencia, evitamos quejas, problemas legales, debido a que trabajamos con pacientes restaurando su salud bucal, se debe tener conocimiento en todas las áreas, para realizar tratamientos con eficacia.

❖ **Interés:**

Personal por la obtención del Título Profesional de cirujana dentista.

**2. Objetivos:**

- a. Determinar el nivel de conocimiento sobre postes intraradicales prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en los alumnos del VII semestre de la Facultad de Odontología, UCSM 2021.
- b. Determinar el nivel de conocimiento postes intraradicales prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en los alumnos del IX semestre de la Facultad de Odontología, UCSM 2021.
- c. Comparar la diferencia o similitud en el nivel de conocimiento sobre postes intraradicales prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en los alumnos de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología, UCSM 2021.

### 3. Marco teórico:

#### 3.1. Postes intraradiculares:

##### ❖ Definición:

Los postes intraradiculares que también son llamados espigos o pernos, son aquellos que, al rehabilitar una pieza con endodoncia, se introduce en el conducto radicular del diente a tratar, son postes preformados colocados aproximadamente a los 2/3 de la longitud total del conducto, lo que hace que exista mejor retención y estabilidad para una posterior restauración de la pieza.

“Los postes hacen la rehabilitación de dos partes de la pieza dentaria; la coronaria o también llamada muñón (con material restaurador, con propiedades físicas adecuadas, y estabilidad dimensional.) es el que reemplaza la estructura dentaria que ha perdido el paciente, y la parte radicular, es la encargada de la retención” (1).

Cuando se emplea en un tratamiento postes radiculares, es cuando la destrucción coronaria es grande, y no hay estructura remanente para que la pieza tenga resistencia adecuada al material de relleno. Así, las características clínicas se recuperan, otorgando al diente características biomecánicas para mantener la futura prótesis, con función óptima. Cuando la pieza a tratar, tiene remanente coronario lo suficientemente necesario, no necesita de postes intraradiculares para que sea restaurado (2).

Se requiere algunos requisitos del perno radicular que vamos a colocar en boca para que este sea ideal:

- Preparación mínima del conducto.
- Morfología parecida al conducto.
- Eliminar o reducir la transmisión de tensión a la raíz en el momento de la colocación, como la función.
- Que no exista desplazamiento durante la función, ofreciendo retención adecuada a la restauración coronaria.

- Que sea estético, transmitiendo luz de forma similar a las estructuras naturales.
- Que no haya proceso de deterioro.
- Radiopaco en la visualización de radiografía.
- Costo razonable.
- En caso de fracaso, y sea necesario un retratamiento, el poste se pueda retirar (3).

❖ **Factor de retención:**

Existen diferentes problemas, con frecuencia en el fracaso de tratamiento; como el desalojo de los postes del canal radicular, conlleva a la observación de la descementación simultánea de una corona con un perno muñón reteniéndola. Se da esto por una retención inadecuada, es importante poder analizar los factores que da la retención inadecuada, hablamos de:

- Longitud del poste.
- Diámetro del poste.
- Textura superficial.
- Agente de unión.

✓ **Longitud:**

La longitud del poste al interior de la raíz, nos ayuda a proporcionar una distribución uniforme de fuerzas oclusales, a lo largo de la superficie radicular, evitando que a posterior exista concentración de estrés en diferentes áreas de la raíz, lo que puede terminar en una fractura. La extensión del poste, es sinónimo a la próxima longevidad de la prótesis (2). “Diferentes estudios, demuestran que cuando la longitud del poste aumenta, también lo hará la retención, sin embargo, la relación no es lineal necesariamente. Un perno corto, fracasa; mientras uno extenso provoca daño en el sellado del conducto radicular o también se considera una posible perforación radicular cuando el tercio apical es curvo o

cónico. Lo ideal es que el perno sea largo sin perjudicar el sellado o integridad de la estructura dentaria remanente” (4).

Existe diferente literatura, que nos informa sobre la extensión longitudinal del poste:

- Regla general; la longitud del espigo debe ser  $\frac{2}{3}$  de la extensión longitudinal total de la pieza remanente.
- Se establece que se debe mantener un sellado apical de 5 mm o 4 mm.
- En el caso que el poste sea inferior en longitud a la corona clínica, el pronóstico del tratamiento no es favorable, porque la fuerza se concentra en una superficie más pequeña, por una mala distribución aumentando así la posibilidad de fractura, para estas situaciones se debe aceptar un sellado apical no menor de 3 mm.
- Cuando las piezas presentan pérdida ósea, se debe conservar la longitud del poste equivalente a la mitad del soporte óseo de la raíz a tratar (4-2).

✓ **Diámetro:**

Es importante, para la retención del poste, y pueda resistir las fuerzas que se transmiten durante la masticación. Con la ayuda de una radiografía periapical se puede saber cuál sería el diámetro ideal, se recomienda que el grosor radicular sea preservado, considerando diversos factores:

- A mayor diámetro, mayor retención y resistencia; sin embargo, la resistencia a la fractura es directamente proporcional al grosor de la dentina remanente, por lo cual el utilizar postes muy gruesos lleva al debilitamiento del diente, porque hace que la raíz sufra adelgazamiento innecesario.
- Se hace la sugerencia que el diámetro del espigo debe ser  $\frac{1}{3}$  del diámetro total radicular (2).

✓ **Textura superficial:**

La superficie del poste influye en la retención, cuando la superficie es más lisa, ofrece menor retención, si se hace una comparación con otro estirado o rugoso, por lo que la creación de surcos en el poste va incrementar su retención. “Los postes de fibra de vidrio, presentan microrretenciones superficiales de origen” (5).

✓ **Agente de unión:**

Cuando se hace uso de cementos tradicionales, el agente de unión no es imprescindible en la retención o resistencia de fractura, sin embargo; los agentes de unión adhesivos, ayuda a la mejora del comportamiento de las restauraciones con perno muñón. Cuando se hace la elección del agente de unión, se da la importancia cuando el perno presenta un ajuste pobre o adaptación inadecuada en el interior del conducto (4).

**Postes prefabricados:**

❖ **Definición:**

Es una restauración intraradicular, se fabricaron como alternativa de espigo muñón colado, disminuyendo pasos, costos, reduciendo riesgo de contaminación en conducto. Entre las limitaciones es la unión que se tiene con el núcleo; el conjunto de pernos prefabricados-núcleo, están formados por materiales diferentes. Es fundamental que exista un remanente dental cervical de 2 mm para poder resistir las tensiones, de un poste pre fabricado (6). Se encuentran en diferentes tamaños, diámetro, formas, ayudando a la adaptación del conducto, pueden ser de diferentes materiales:

- Aleación de oro
- Titanio
- Acero inoxidable
- Cromo cobalto

La mayoría compuesto por el 36% de resina y 64% de fibra del material a elección (vidrio, cuarzo, carbono o combinados).

❖ **Características:**

- Biocompatibles.
- Resistencia a la fatiga.
- No corrosivos.
- Mínimo desgaste en preparación.
- Módulo de elasticidad similar a la dentina.

En la restauración de piezas con postes, se debe tener en consideración la fuerza a la que será sometida la pieza, anteriores (axial) posteriores (horizontal). Se hace diferencia en dos tipos de postes:

- Los que tienen su módulo de elasticidad similar a la dentina.
- Los que tienen el módulo de elasticidad mayor a la dentina (no flexionan).

Los postes ideales en dientes anteriores son los de fibra (vidrio, carbono y cuarzo), y los dientes posteriores son más aptos los de módulo de elasticidad mayor (5).

❖ **Elección de poste radicular:**

La función que se desea que tengan los postes radiculares, es primero poder brindar retención a la restauración final, por ello se hace recomendación del uso de estos en pizas que no tengan estructura remanente suficiente para poder retener la futura restauración.

Lo ideal es buscar que el módulo de elasticidad sea semejante al diente (dentina) también evaluando con anterioridad el tipo de carga a la que el diente va a estar expuesto, dientes anteriores; fuerzas horizontales y dientes posteriores; cargas verticales. Esto hace que sea necesario que el módulo de elasticidad sea similar a la dentina, como se mencionó anteriormente mayormente aplicado en dientes anteriores.

	Módulo de elasticidad (GPa)
Esmalte	82
Dentina	20
Composite híbrido	14-24
Titanio	140
Aleación no noble	210
Aleación noble	80-100
Acero inoxidable	190-200
Fibra de carbono	20-40
Fibra de carbono/cuarzo	46
Fibra de vidrio	40
Zirconio	170

También resaltar que el mercado brinda varios modelos de postes; cónicos, lisos, roscados, estriados, paralelos

Paralelos, brindan más retención que unos cónicos, al igual que los roscados más el índice de fractura es mayor, no es recomendable el uso de estos.

Estriados; tienen más retención que los lisos, pero menos que los cónicos.

La retención de los postes se mejora por el tratamiento de este.

### 3.2. Postes de fibra de vidrio no anatomizados:

#### ❖ Definición:

En la rehabilitación de una pieza anteriormente con una endodoncia, tiene pérdidas estructurales dentales, y existen varias opciones de rehabilitación; dependiendo la cantidad de tejido que dispone para la restauración, es indispensable recordar el efecto férula (contar con 1,5 mm como mínimo a 2mm) existe los espigos colados, postes prefabricados; es necesario los postes intraradiculares para proporcionar

retención si la estructura del diente coronal restante no es suficiente, al utilizar un poste de fibra de vidrio nos da facilidades como su propiedad física similar a la dentina, como modulo elástico, resistencia a la compresión, flexión, coeficiente de expansión térmica (7). Cuando hablamos de retención de los postes de fibra de vidrio va a depender en su totalidad para que sea un éxito de tratamiento o un fracaso en la adhesión y la adaptación entre el cemento de resina y la dentina radicular. La remoción ya sea de forma parcial o total de los desechos en los conductos radiculares podrían mejorar la retención del poste de fibra de vidrio haciendo que haya una fuerza en la unión.

“Las investigaciones en los últimos años, en las propiedades de translucidez de los postes han mejorado notablemente, lo que conlleva a la transmisión de luz dentro de la raíz favoreciendo la fotopolimerización, dentro del conducto radicular” (8). Cuando hablamos de retención de los postes de fibra de vidrio va a depender en su totalidad para que sea un éxito de tratamiento o un fracaso en la adhesión y la adaptación entre el cemento de resina y la dentina radicular. La remoción ya sea de forma parcial o total de los desechos en los conductos radiculares podrían mejorar la retención del poste de fibra de vidrio haciendo que haya una fuerza en la unión. Un poste de fibra de vidrio no anatomizado se refiere al segmento de la restauración dentaria que se inserta dentro del conducto, a fin de tener estabilidad un componente coronario, nos referimos así el poste de fibra de vidrio sin modificaciones.

❖ **Características:**

Al utilizar un poste de fibra de vidrio tenemos características importantes, entre ellas nos da facilidades como su propiedad física similar a la dentina, con modulo elástico, resistencia a la compresión, flexión, coeficiente de expansión térmica (5).

**❖ Composición:**

Los postes de fibra estas conformados por fibras paralelas de diferente naturaleza (vidrio, carbono, cuarzo), el diámetro es variable de 6 a 21 micras, y son salinizadas dentro de la matriz resinosa inyectada a presión rellenando los espacios existentes que hay entre las fibras (resina, epoxi o algún otro polímero). El calibre y densidad de fibras, puede variar dependiendo de las marcas, las fibras dan resistencia mecánica al poste, con mayor número de fibras mayor es la resistencia a la fractura (5). El diámetro, la densidad, la cualidad de adhesión entre las fibras, la matriz resinosa, la cualidad de superficie externa de perno son vistos en el microscopio electrónico de barrido, permitiendo la apreciación de estos cualitativamente y cuantitativa, según la observación resinosa de densidad y distribución de estas junto la calidad de unión (9).

**– Unión:**

Es importante el tipo de unión que se forma la matriz y la superficie de las fibras, algunas son rugosas o también son tratadas con un agente de composición no conocida mejorando la adhesión entre los componentes.

**– Superficie del perno:**

Cuando es observado en microscopio aparentemente es una superficie lisa. Un análisis ultraestructural el cual son fibras longitudinales, haciendo que el adhesivo utilizado se adhiera a estas microrretenciones mecánicas. El tratamiento empleado en la superficie del poste pre cementación se realiza con silano o adhesivo. Hay radicales libres en la resina de la matriz que une la resina BIS-GMA, siendo esta un componente de los cementos resinosos lo que hace que haya afinidad y compatibilidad entre estos materiales (9). Los sistemas de los postes están en modificaciones constantes, las resinas compuestas como material de relleno favorece los sistemas de composición química compatible, entre el material de del poste y el de relleno.

❖ **Protocolo clínico:**

– **Conformación de conducto, desobturación parcial:**

Nos referimos a la eliminación parcial de la gutapercha del tratamiento endodóntico, la correcta cantidad de selle endodóntico apical es de 4 a 5 mm, algunos autores recomiendan hacerlo después de las 48 hrs. del tratamiento endodóntico, en otros casos se hace la recomendación de 1 semana, a pesar de esto, los estudios recientes indican que es viable la reparación del conducto inmediatamente después del tratamiento endodóntico, influyendo solo en la facilidad o que sea más complejo la desobturación por el material, si el procedimiento ha sido el adecuado no habrá riesgo de contaminación del cierre apical (24).

Un tratamiento radicular, requiere limpieza y cuidado por la contaminación directa que puede ocasionar posteriores patologías, causando fallas en el tratamiento, puede ocurrir por no tener un aislamiento correcto o la pérdida de una restauración temporal, cuando se realiza una rehabilitación permanente el fallo en adaptación o cementación o en el mismo proceso se puede realizar contaminación, después del tratamiento endodóntico se hace la desobturación del conducto radicular, lo que se sugiere es dejar 5 mm de gutapercha, después escogiendo un tamaño ideal de poste de fibra de vidrio haciendo una rx periapical mirando la adaptación en forma radiográfica y clínica (10).

La desobturación se recomienda que sea conservadora, evitando que las paredes del conducto radicular sean debilitadas, siempre se debe utilizar fresas, una desobturadora (retirando el material endodóntico dentro del conducto) y una para el poste pueda ingresar correctamente y lograr adaptación a nivel apical del poste.

La técnica más usada y la que se recomienda es la mecánica, por lo que causa menos daños al selle apical logrando un control en cuanto a gutapercha que se va a retirar, emplea instrumental rotatorio; con aislamiento absoluto. La secuencia del instrumental, es Fresas Gates (remueven la mayor parte de gutapercha si hacer desgaste en dentina) seguido de Fresas Peeso (rectificando la preparación y ensanchando el conducto para la colocación del poste) y finalmente se utiliza pieza de alta velocidad conformando el conducto.

– **Tratamiento de superficie del poste:**

Es importante conocer que la matriz del poste de fibra de vidrio tiene que mantener su tratamiento, puede ser químico o mecánico. Puede ser arenado (partículas de óxido de Al. con diferentes grosores) silanización, peróxido de hidrogeno, ácido fluorhídrico, Ac. Ortofosforico, Ac. Cítrico, hasta se hace el uso de láser, pretendiendo con estos tratamientos el aumento de mocrorrugosidad al perno, aumentando así el área superficial para una adhesión química. Varios estudios nos dicen; los postes de fibra de vidrio no reciben tratamiento en su superficie existe deficiencia en unión con agentes para la cementación, ya que hay una limitación de propiedades mecánicas en la adhesión, indicando de este modo que los tratamientos de superficie sobre todo los mecánicos mejoran la adhesión (19). Existen 3 categorías:

- ✓ Revestimiento con soluciones de imprimación (enlace químico entre composite y químico)
- ✓ Arenado y grabado (genera rugosidades en la superficie)
- ✓ Unión de las dos categorías ya menciona (combinación de componentes micro mecánicos y químicos) (20).

“Cuando se aplica silano como tratamiento del poste, ayuda a la adhesión para que haya aumento en la humectación posterior a la superficie, de igual forma los grupos de metacrilato de resina y los de hidroxilo de las fibras de vidrio,

considerados como una molécula bifuncional” (12,13). “Al realizar el arenado, se trata de rociar partículas de óxido de aluminio con un chorro de aire, con partículas de diferentes tamaños, las que pueden variar desde 30  $\mu\text{m}$  a 250  $\mu\text{m}$  contra el poste elegido” (12,14). Los materiales para rugosidad de superficie, como el ácido fluorhídrico para el grabado, crea retenciones micromecánicamente con el uso posterior del cemento resinoso. Depende de factores para un efecto ácido, como el tiempo de exposición, concentración del ácido empleado, fibras del perno, y su matriz.

Con todas las investigaciones realizadas, se llega al concluir, en base teórica en que el tratamiento al poste a utilizar, es necesario; incrementando las fuerzas adhesivas, los tratamientos que no alteran la estructura del poste significativamente; es el arenado con partículas de diamante sintéticas de 1 a 3  $\mu\text{m}$ , sigue el procedimiento que requiere del silano (silanización), entre los procedimientos químicos con  $\text{H}_2\text{O}_2$  al 10% por 1 minuto seguido del silano. Los procedimientos que se hacen en el poste no deben e alterar la estructura inicial de este, en el caso del ác. Fluorhídrico si altera la estructura hace que las estructuras de este sean expuestas, a comparación del ác. Fosfórico que no tiene alteración en la composición, mas hace la eliminación de restos presentes en los pernos por la manipulación de estos (21).

– **Irrigación de conducto:**

Después de realizar una correcta desoportunación y modelado radicular, existe la presencia de residuos en el conducto radicular, en el cual se realizará una cementación pudiendo existir fracasos dentro de los problemas más resaltantes de postes intraradulares es el fracaso por descementación, el cual puede depender de muchos factores para fallar; la falta de eliminación de barro dentinario (originado en la preparación del conducto radicular), de igual manera las soluciones empleadas pueden ser causantes de interferencias en

procesos de adhesión posterior, así como la falta del tratamiento del perno previo a la cementación (15). También se considera las características de la dentina en las diferentes zonas del conducto radicular; por la posición, cantidad en las tres diferentes zonas del conducto a tratar. En diferentes estudios proponen distintos irrigantes para evitar la descementación del poste, Alaghemand *et al*, en el año 2014, hicieron lavado del conducto con el uso de EDTA, etanol 99,6%, EDTA + etanol, dentro de los resultados de esta investigación se muestra una mejor eficacia de tratamiento en el grupo de pieza irrigadas con EDTA (11). Cuando se hace el empleo de clorhexidina al 2% y etanol al 99% ambas soluciones combinadas o solas, hay incremento en resistencia a la tracción en comparación del agua destilada (12). Sin embargo, en otro estudio nos indica que la irrigación final pre cementación debe ser realizada con el irrigante indicado para cada cemento que va hacer empleado, siendo así el EDTA 18% + hipoclorito de sodio al 5,25 % cuando se va a emplear un cemento adhesivo, permitiendo la remoción de barro dentinario y NaOCl al 11% cuando se va a realizar un acondicionamiento ácido de lavado y secado (14,15,16). Faria *et al* da conclusiones en su investigación semejante en la que al emplear EDTA 18% cuando se va a utilizar cemento resinoso autoadhesivo y NaOCl cuando se utiliza el sistema de grabado ácido convencional (17). Otro protocolo de irrigación expuesto es CHX al 2% aplicado en el conducto por 1 min. Seguidamente se aplica EDTA al 18% por 60 segundos o EDTA solo, ofreciendo en el tratamiento mejora en adhesión al utilizar un cemento autoadhesivo, al emplear ác. Fosfórico y CHX no hay un resultado Correc. al utilizar este cemento a pesar que Baena *et al* refiere que el tratamiento de la dentina con ác. Ortofosforico al 35% y ác. Poliacrílico ayuda a exista retención cuando se hace uso del cemento autoadhesivo, con el EDTA presentado como el que tiene valores bajos (16). y revisando, Oliveira *et al* nos da la opción de combinar ác. Ortofosforico con NaOCl para

hacer mejor las fuerzas adhesivas en el tercio apical (18). Con todas las investigaciones, se llega a la conclusión que las soluciones más recomendadas en tratamientos con postes de fibra de vidrio, es el EDTA 18% + NaOCl al 5,25% o EDTA 18% + CHX 2% cuando se emplea cemento autoadhesivo y NaOCl 11% cuando se hace el acondicionamiento ácido de lavado y secado. Cuando se hace el empleo de láser, los resultados varían mucho porque está en estudio (21).

– **Cementación:**

Cuando se requiere hacer un proceso de cementación, tenemos como objetivo fijación del poste al conducto radicular, lo que hace importante la elección del agente cementante, ya que es el que logra el sellado de la interfase perno-dentina. Tenemos agentes cementantes; fosfato de zinc, ionomero de vidrio, ionomero de vidrio modificado con resina y cementos de resina (duales, de acondicionamiento total, autoacondicionados y autoadhesivos).

Uno de los principales problemas en el cemento que incluye ionomero de vidrio, es el comportamiento de este cuando el poste está húmedo o el conducto, causando expansión del agente cementante, haciendo que exista un fracaso en la restauración.

Se ha visto el uso de los cementos de resina aumentando la retención, proporcionada, dan fuerzas iniciales.

La polimerización es un factor importante, existe la polimerización química, la que requiere un acelerador que puede ser la amina orgánica y un iniciador como el peróxido orgánico o de benzoilo, la polimerización física; requiere la luz que a su vez activa la canforquinona que reacciona con una amina alifática, haciendo que se conserve los monómeros en polímeros, finalmente

existe la polimerización dual, la que se da por agentes químicos y físicos. Por todo lo descrito anteriormente preferentemente se recomienda la cementación de postes de fibra de vidrio con cementos resinosos convencionales duales, hacen la combinación de dos características importantes obteniendo la polimerización profunda, creando mejor resistencia a la flexión, módulo de elasticidad y dureza en comparación con cementos de sistema foto y autopolimerizable.

También un buen cementado se debe a un buen fotocurado, cumpliendo con características, como llegar a fotocurar las zonas más alejadas, esto depende de la intensidad de la luz y debe haber una homogeneidad en la emisión de la luz por medio de la fibra que tenga la lámpara.

Al referirnos a los cementos de acondicionamiento total, son los más usados a lo largo de los años, se requiere el uso de ác. fuertes como el fosfórico en concentraciones diferentes que pueden variar del 30 al 40% para poder desmineralizar la dentina a una profundidad de  $5\mu\text{m}$ , haciendo la remoción del barro dentinario y haciendo que desmineralice la capa superficial de la dentina exponiendo la matriz de fibras colágenas (25). Este tipo de cementos requiere un protocolo complejo ya que se necesita el lavado después de haber aplicado el ácido grabador, lo que ayuda a un fracaso de tratamiento. Siendo una de las razones por la cual se desarrollaron los cementos resinosos autoacondicionates, llamándose así porque prescinden de un acondicionamiento de ác. fosfórico previo, utilizando un primer ác. seguido a la aplicación de un agente adhesivo modificando la estructura dentaria, obteniendo adhesión.

Los cementos autoadhesivos, pueden adherirse al diente sin previa preparación del conducto, se realiza en un solo paso haciendo mínimo los riesgos de fracaso del tratamiento. La adhesión es gracias a la acción química

y micromecánica, hace la desmineralización de la superficie del diente siendo superficial, se recomienda acondicionar previamente el esmalte.

Los productos autoadhesivos, pueden incluir monómeros ác. hidrófilos en su composición, haciendo que haya desmineralización simultanea infiltrando en esmalte y dentina, haciendo una unión más fuerte.

✓ **Cementos resinosos autoadhesivos:**

Dentro de los materiales de cementación, hay una opción de cementos autoadhesivos en relación con los cementos resinosos convencionales, una de las ventajas que presenta es su facilidad en la técnica con resultados más exactos y predecibles. Para poder aplicarlo se trata de las pastas base y catalizadora, o la activación de las capsulas; se aplica la mezcla sobre la superficie, haciendo que los errores de la técnica que requiere adhesivos autograbadores con los cementos resinosos quimiopolimerizables o de tipo dual (26).

Cuando hablamos de este tipo de cementos, la adhesión es de retención micromecánica y de igual forma hay una interacción química entre los componentes (monómeros ácidos del cemento resinoso y la hidroxapatita de la dentina). Nos dice que el cemento deber de ser el que desmineraliza e infiltra el sustrato dental (27). Cuando nos referimos a la polimerización en relación de estos cementos se hace después de la exposición de la luz o también con mecanismo quimicopolimerizante, porque este está en el grupo de cementos duales. Los grupos ácidos y el relleno alcalino hacen una reacción asegurando así la neutralización de los monómeros ácidos. Existen fases, dentro de la inicial que abarca la aplicación, haciendo la reacción ácido-base, liberando agua ayudando que el cemento realice el comportamiento hidrofílico, haciendo limitada la humedad de la dentina

típica, esta agua que libera realiza el comportamiento como tapón para que el cemento desarrolle sus propiedades anteriormente mencionadas (hidrofóbicas) y el agua no se incorpore a través de los túbulos dentinarios.

Al aplicar en el tratamiento de poste de fibra de vidrio, debemos saber que hay diferencia entre la dentina que encontramos en la corona y la que se encuentra en la raíz, en la última mencionada varios autores nos señalan la ausencia de la capa híbrida. La más alta demanda de fracasos en las restauraciones con postes de fibra de vidrio se da por la retención a nivel de la interfase dentina-cemento, entonces entendemos que la dentina radicular es un sustrato poco favorable para realizar procesos que conlleven adhesión (28). Para poder mejorar la retención varios autores señalan que se realiza propuestas de diferentes tratamientos con el propósito de aumentar esta, conlleva a realizar tratamientos químicos (agentes de enlace, silano o sistemas de adhesivos), mecánico (ácido fosfórico o arenado de óxido de aluminio) y químico-mecánico (mezclando el procedimiento químico y mecánico ya descritos). Hay postes en el mercado que tienen pre tratamientos, no necesitando manipulación, salvo a que haya un desgaste por manipulación del operador requerirá una limpieza con alcohol o grabado ácido (29).

✓ **Protocolo de cementación con agente cementante de acondicionamiento total:**

Ya mencionado anteriormente, se debe hacer un aislamiento absoluto de la pieza, generando que exista limpieza, sin probabilidad a contaminación de la pieza, se procede a la desobturación parcial del tratamiento endodóntico conservando el selle apical, se procede a limpieza de la preparación radicular de los posibles restos de cemento endodóntico y de gutapercha, puede ser realizado con ultrasonido e irrigantes. Al culminar

la limpieza del conducto se lava con agua, se seca con conos de papel, y se realiza el grabado de ácido ortofosforico al 37% por 15 segundos. Seguidamente se lava, removiendo el barro dentinario y se expone la matriz de las fibras colágenas, se hace el secado del conducto con conos de papel.

Se hace la colocación de primer o adhesivo, después se hace secado con aire, evaporando el solvente, dejando los materiales de resina en contacto con la red colágena de los túbulos dentinarios. Se hace el uso de la lámpara para fotopolimerizar creando la capa híbrida, que debe ser acoplada con cemento resinoso.

Para la preparación del poste a cementar se procede a desinfectar el poste de fibra de vidrio con alcohol por 3 min. logrando tensión superficial adecuada. Se lava, se seca y se hace el tratamiento del poste, se recomienda usar ácido ortofosforico al 37% y se deja actuar sobre el poste de por 60 segundos y se hace el lavado por el doble de tiempo con abundante agua.

Se aplica silano y se deja actuar por 60 segundos aproximadamente, actuando como agente de acoplamiento. Y finalmente se procede a la cementación, fotocurado por 60 segundos (30).

### 3.3. Postes de fibra de vidrio anatomizados:

#### ❖ Definición:

Hablamos de postes de fibra de vidrio con cambios en el protocolo clínico, consideramos que es ideal preservar mayor tejido dentario sano, así desgastando lo menos posible las paredes del conducto radicular en la confección del poste, a lo que nos referimos que el poste debe adaptarse al conducto, lo que se recomienda es que copie la anatomía del conducto teniendo de igual forma una elasticidad similar

a la dentina, lográndolo así con la técnica de atomización de conducto o técnica del poste anatómica descrita por el Dr. Simone Grandini y Dr. Marco Ferri de la universidad de Siena (33).

❖ **Características:**

La correcta adaptación del poste de fibra de vidrio anatomizado hace mayor la precisión suprimiendo la porción acuosa y formación de burbujas dando un mejor contacto entre el cemento, el poste y la dentina radicular, generando una retención óptima por fricción y mayor resistencia adhesiva ligado a la retención por fricción (34).

– **Ventajas – Desventajas:**

- ✓ Módulo de elasticidad (18GPa) similar a la dentina (20GPa), hace una menor contracción de tensión en la raíz, reduciendo riesgo de fractura.
- ✓ Biocompatibilidad
- ✓ Resistencia a la flexión (31).
- ✓ Disminución de la interfaz cemento-dentina.
- ✓ Baja retención por orientación de túbulos dentinarios, geometría del conducto radicular.
- ✓ Dificultad para activar con la luz el material de cementación.
- ✓ Fracaso de adhesión (32).

– **Diferencia entre postes de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados:**

Un poste de fibra de vidrio debe tener ciertas características; ya mencionadas con anterioridad, dando un menor tiempo de trabajo, debido a la simplicidad de la técnica de instalación, el poste de fibra de vidrio no anatomizados su principal problema es el desprendimiento del canal radicular (35). La retención depende de la longitud, diseño, diámetro, superficie del poste, junto con la cementación utilizada, al no poseer una morfología similar al conducto radicular, hace que haya una disminución de fricción y se hace necesario utiliza mayor cantidad de

cemento, aumentando la probabilidad de que se produzca un fracaso (36). A diferencia de los postes de fibra de vidrio anatomizados, se hace lo posible de la adaptación a la forma del conducto, haciendo que la morfología del conducto sea adaptada perfectamente al conducto radicular, rebasando el poste con resina compuesta consiguiendo un mejor anclaje en el conducto (38).

– **Resistencia a la tracción:**

Cuando una fuerza actúa sobre un cuerpo y este tiende a deformarse, se genera una resistencia a la fuerza externa aplicada recibe el nombre de tensión. Cuando hablamos en odontología de tensión, existen varios tipos desarrollados de acuerdo con la naturaleza de las fuerzas aplicadas, como fuerza de tracción, de cizallamiento y compresión. La tracción es generada cuando se somete el objeto a dos fuerzas en diferentes direcciones o direcciones opuestas, que actúan sobre la misma línea recta. Estas fuerzas hacen que aumente la longitud del cuerpo induciendo tensiones y deformaciones.

Al referirnos a resistencia de tracción es la que por unidad se necesita para romper la unión de dos cuerpos se mide en mega pascal (MPa). En estudios por la resistencia de tracción sobre postes de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, se observa que aun que no es muy grande la diferencia los postes anatomizados presentan mayor resistencia a la tracción (38).

❖ **Indicaciones:**

El correcto protocolo clínico en odontología para la restauración de piezas dentarias hay principios que se debe tener en cuenta.

– **Indicaciones clínicas:**

- ✓ Conservación de la estructura dental; protegiendo el remanente dentario, la porción coronaria y radicular, evitando fracturas y fracaso de tratamiento.

- ✓ Retención; con la colocación de postes muy largos y anchos, pensando que el tratamiento va a tener mayor retención, más el error se ve en fracturas por debilitar el remanente radicular, pudiendo perforar y deformar la pieza por las fuerzas oclusales a las que la pieza se va a encontrar expuesta.
- ✓ “Resistencia a la fractura; los postes que poseen mejor este principio son los postes de fibra de vidrio ya que brindan resistencia a la fractura porque tiene módulo de elasticidad parecido a la dentina” (22).

“El uso de postes intraradiculares, se da a piezas que han tenido pérdida de estructura grande, piezas con raíces debilitas, para posterior pilar de una prótesis fija, piezas con requerimiento de anclaje intraradicular, que se haya perdido más del 50% de estructura coronaria, con una sola pared y con grosor adecuado” (23).

– **Contraindicaciones:**

Dientes que clínicamente las estructuras no se han perdido y se puede diagnosticar como sano, teniendo más del 50% de remanente coronal, cuando no se ha comprometido la cara oclusal incluyendo cúspides de trabajo, cuando la pieza ha sido tratada endodónticamente y este a fracasado, no cumpliendo con la longitud radicular necesaria y tampoco está indicado cuando existe menos de 2 mm de remanente dentario.

– **Evaluaciones clínicas:**

Antes de realizar cualquier tratamiento clínico, se necesita evaluar al paciente, en un tratamiento restaurador posterior de una endodoncia, es gran importancia evaluar para verificar si el tratamiento tendrá probabilidad de fracaso.

✓ **Evaluación post-endodóntica:**

Evaluar la endodoncia hecha previamente, se debe evaluar, no se realiza tratamientos restaurativos en una pieza con tratamiento endodóntico con

un pronóstico desfavorable o dudoso, si hay sintomatología y signos persistentes al pasar los días, se realiza la evaluación de un retratamiento endodontico o una apicectomia hasta llegar en últimos casos una exodoncia.

✓ **Evaluación de la cantidad de tejido dentario remanente:**

“Tiene una gran importancia, porque vamos a determinar si la pieza se va a poder restaurar o no, teniendo tejido dentario remanente mínimo de 1 a 2 mm, para poder conseguir efecto férula. Evaluando la pieza para evitar futuras fracturas” (23).

✓ **Evaluación estética:**

Se puede creer que dejando de lado la parte estética el tratamiento puede que funcione, mas es posible que las complicaciones estéticas hagan el fracaso en tratamiento, antes de ejecutar el tratamiento hay que elegir el material Correc. para cada tratamiento que se hace, para lograr una buena estética en el sector anterior, en piezas no vitales, se recomiendan como restauración final colocar una cerámica tomando en cuenta el color de la pieza, por ende, es mejor el uso de postes prefabricados de fibra de carbono o cerámicos.

❖ **Protocolo clínico:**

– **Técnica del poste anatómico:**

Se considera que lo mejor en una restauración sea preservar la mayor cantidad de tejido dentario posible sano, traduciendo así que la odontología debe ser conservadora desgastando lo menos posible las paredes del conducto radicular para una posterior confeccion de poste, adaptando este al conducto y no el conducto al poste, entonces se realiza la restauración un poste de diámetro

menor evitando el desgaste de la dentina radicular innecesaria. Lo ideal es que el poste copie la anatomía del conducto radicular, también se requiere que el poste tenga un módulo similar a la dentina. La técnica es sencilla, se realiza con resina compuesta, haciendo una impresión en el conducto, haciendo que exista una copia anatómica del conducto radicular, se hace de la misma forma para cuando se hace el uso de un patrón de acrílico para el espigo colado, así se obtiene un poste de resina compuesta con el núcleo de fibra de vidrio.

– **Anatomización del poste:**

La resina compuesta es utilizada para la anatomización del poste de fibra de vidrio, como protocolo en cualquier poste se requiere dejar entre 4 a 5 mm de gutapercha en el conducto radicular, aunque hay investigaciones que indican que el poste con menor longitud puede que sea un tratamiento más exitoso, después de hacer la desobturación se realiza la conformación del conducto, se coloca un aislante en el conducto, puede ser vaselina o glicerina líquida, haciendo que la resina no se adhiera al conducto en el cual se está trabajando, el poste de fibra de vidrio, como ya se mencionó deber ser tratado, como un acondicionamiento con silano, con la finalidad que la resina se adhiera al poste mejor, algunos autores nos dan la opción de ác. fosfórico, pero de igual forma hay estudios que indican que no ayuda a la adhesión como es con el silano. Después de haber aplicado el silano se deja evaporar por 1 min. y se coloca la resina que vamos a utilizar como toma de impresión (resina compuesta) copiando la anatomía del conducto. Se inicia la fotopolimerización por 80 s, al mismo tiempo se retira y pone en el conducto evitando que quede atrapado el poste. Después de adaptar el poste se hace la limpieza del conducto, irrigando con NaClO al 5.25% y para neutralizar el irrigante utilizado se lava el conducto con suero fisiológico, se hace el secado de conducto con conos de papel, y se realiza la limpieza de poste con alcohol.

– **Cementación:**

La adaptación que tiene el poste hace que aumente la presión del cemento de resina, hace que no exista la formación de burbujas, dando como resultado un mejor contacto entre el poste, el cemento y la dentina. Generando mayor retención por fricción y por consiguiente mayor resistencia adhesiva a la tracción (39). Algunos autores nos dice que la aplicación que se realiza de cemento de resina dentro del conducto radicular es un factor que se hace realmente importante para tomarlo en cuenta cuando se va a realizar la cementación del mismo. En este tipo de poste a diferencia del no anatomizado podemos utilizar un lentulo, así podemos eliminar burbujas de aire, los cementos resinosos no permiten su utilización por que el movimiento puede generar que se acelere el proceso de polimerización. Una de las opciones que se puede hacer es embadurnar el poste con cemento dual así se realiza la cementación, mas no nos garantiza que la formación de burbujas disminuya o sea nula. En algunas marcas comerciales se pueden encontrar los cementos de resina dual con aplicadores delgados, que ayuda a la aplicación dentro del conducto evitando la formación de burbujas gracias al aire, una manera también se puede emplear el cemento con una jeringa de tuberculina e inyectarlo hace que la aplicación sea más homogénea.

✓ **Cemento resinoso dual:**

Estos cementos unen las características favorables de los cementos resinosos fotopolimerizables y autopolimerizable. Estos son usados con hay una ausencia o perdida de luz por la distancia entre el agente activador y el agente cementante. Como en el caso de postes intraradiculares donde se da una interposición de un material restaurador indirecto. Se ve en estudios donde este cemento es más retentivo haciendo que sea necesario usarlo, siguiendo las indicaciones de cada fabricante (40).

#### 4. Revisión de antecedentes investigativos:

➤ **Local:**

❖ **Título:**

Nivel de conocimiento sobre la medicación intraconducto en endodoncia realizada por los estudiantes de 8vo y 10mo semestre del centro odontológico de la universidad católica de santa maría 2020.

❖ **Autor:**

Alvarez Zarate, Paula Elizabeth

❖ **Fuente:**

Universidad Católica de Santa María

❖ **Resumen:**

Esta investigación tiene por objeto comparar el nivel de conocimiento sobre medicación intraconducto en endodoncia realizada por los estudiantes del VIII y X semestre de la facultad de Odontología de la Universidad Católica De Santa María. Corresponde a un estudio comunicacional, prospectivo, transversal, comparativo y de campo. Se utilizó la técnica de cuestionario virtual para recoger la información respecto a la variable nivel de conocimiento sobre medicación intraconducto estructurada en 144 estudiantes con los criterios de inclusión, este será medido de acuerdo a sus cuatro indicadores en base a los parámetros de los indicadores de primer orden, los cuales conducirán a la calificación de eficiente de 17 a 20 ( $\geq 70\%$ ), intermedio de 12 a 16 ( $\geq 50\% > 70\%$ ) y deficiente; menor o igual a 11 ( $< 50\%$ ). La evaluación final de cada estándar fue dicotomizada en “sabe” y “no sabe”, por lo que se utilizaron frecuencias absolutas y porcentuales en su tratamiento estadístico descriptivo. La técnica a utilizar será la de  $\chi^2$  de Homogeneidad por ser un estudio de corte comparativo. Los resultados mostraron

que los estudiantes del VIII semestre de la Facultad de Odontología tienen un nivel de conocimiento global mayormente deficiente, respecto a la medicación intraconducto, alcanzando un 55.56% por tanto, el conocimiento eficiente solo ha sido registrado en un 2.78%. En cambio, los estudiantes del X semestre respecto al tema mencionado tuvieron un conocimiento global mayormente intermedio, con el 62.5%; sin embargo, el conocimiento eficiente fue registrado en un 13.89%. De acuerdo a la prueba  $\chi^2$  de Homogeneidad el nivel de conocimiento sobre medicación intraconducto es estadísticamente diferente entre estudiantes del VIII y X Semestre. Por lo que se concluye que consecuentemente se rechaza la Hipótesis Nula de igualdad, y se acepta la hipótesis alterna de diferencia, con un nivel de simplificación de 0.05.

❖ **Conclusión:**

“PRIMERA Los estudiantes del VIII semestre de la Facultad de Odontología tienen un nivel de conocimiento global mayormente deficiente, respecto a la medicación intraconducto, alcanzando un 55.56%, por tanto, el conocimiento eficiente solo ha sido registrado en un 2.78% SEGUNDA Los estudiantes del X semestre respecto al tema mencionado tuvieron un conocimiento global mayormente intermedio, con el 62.5%; sin embargo, el conocimiento eficiente fue registrado en un 13.89%. TERCERA De acuerdo a la prueba  $\chi^2$  de Homogeneidad el nivel de conocimiento sobre medicación intraconducto es estadísticamente diferente entre estudiantes del VIII y X Semestre CUARTA Consecuentemente a partir de los resultados obtenidos, se rechaza la hipótesis nula de igualdad, que afirma que no hay diferencia en el nivel de conocimiento sobre medicación intraconducto en los alumnos del VIII Y X semestre del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María, con un nivel de significación de 0.05.”

**❖ Título:**

Nivel de conocimiento del manejo de las soluciones irrigantes y sistemas de activación, durante el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos del 5to año de la facultad de odontología de la ucsm 2019

**❖ Autor:**

García Bashualdo, Andrés

**❖ Fuente:**

Universidad Católica de Santa María

**❖ Resumen:**

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo sobre la utilización y manejo de las soluciones irrigadoras y sistemas de activación auxiliares en la terapia de endodoncia más utilizados por los estudiantes del 5to año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Se determinó el nivel de conocimiento de los alumnos, mediante una encuesta realizada a 95 estudiantes de la Clínica Odontológica de la UCSM, a los cuales se aplicó un cuestionario de 20 preguntas de respuesta única en el que medimos en cinco escalas de niveles muy B, B, R, bajo, muy bajo, donde pudimos determinar mediante cuadros y gráficos estadísticos realizados con el análisis de datos de la investigación y el procesamiento de estos datos a partir de la matriz de resultados de la encuesta, con el sistema estadístico del programa SPSS versión 23 y la verificación de la hipótesis se realizó con el estadígrafo estadístico del chi cuadrado. Los resultados del análisis de datos muestran que. El nivel de conocimiento sobre el uso de soluciones irrigadoras en la terapia endodóntica es de un nivel R básico con un 46.3%. EL nivel de conocimiento sobre el uso de Quelantes como solución irrigadora en la terapia endodóntica es de un nivel bajo con un 48,4%. El nivel de conocimiento sobre los sistemas de activación del irrigante es de un nivel R básico con un 45.3%. El nivel de conocimiento, sobre los protocolos de

irrigación más utilizada en la Clínica Odontológica de la UCSM es de un nivel regular con el 43.2%. El irrigante de preferencia por los alumnos es el Hipoclorito de Sodio el cual es utilizado en un 49.5% de los encuestados en una concentración al 1% y en segundo lugar quedo, la Clorhexidina con un 37.9% en una concentración al 0.12% y a si comprobamos la tendencia actual que el hipoclorito de sodio es el irrigante de primera elección en la desinfección de conductos radiculares en la terapia Endodontica en la actualidad. También se demostró que los alumnos utilizan como técnica auxiliar de activación del irrigante, la técnica manual dinámica en la cual un 71.6% lo efectúa y conoce de este sistema primario básico. Finalmente con los resultados obtenidos en esta investigación, se puede concluir que los alumnos del 5to año presentan un nivel de conocimiento básico Regular en el manejo de los irrigantes y sistemas auxiliares de activación.

❖ **Conclusión:**

“Primera: El grado de conocimiento de los alumnos del IX semestre de la Clínica Odontológica de la UCSM sobre el uso de soluciones irrigadoras en la terapia endodontica es de un nivel R básico representado con el 46.3%, seguidamente se muestra proyecciones positivas de nivel B representados con el 31,6%, y una proyección negativa de muy bajo con el 4,2%. Segundo: El grado de conocimiento de los alumnos del IX semestre de la Clínica Odontológica de la UCSM sobre los Quelantes como solución irrigadora en la terapia endodóntica es de un nivel bajo con el 48,4%, seguidamente de una proyección negativa con un nivel muy bajo con el 25,3%, y una proyección positiva con el nivel muy B con el 4,8%. Tercera: El grado de conocimiento de los alumnos del IX semestre de la Clínica Odontológica de la UCSM sobre los sistemas auxiliares de activación del irrigante en la preparación químico – mecánica del conducto radicular es de un nivel R básico con el 45.3%,

seguidamente con una proyección positiva de nivel B representados con el 26.3%, y una proyección negativa de nivel muy bajo con un 5.1%. Cuarta: El grado de conocimiento de los alumnos del IX semestre de la Clínica Odontológica de la UCSM sobre los protocolos de irrigación más utilizada en la Clínica es de un nivel R básico con un 43.2%, seguido de una proyección positiva de nivel B con el 31.6%, y una proyección negativa con el nivel muy bajo de 1.1%.”

➤ **Nacional:**

❖ **Título:**

Evaluación de criterios de uso, selección y cementación de postes intrarradiculares en rehabilitación post endodóntica, por odontólogos particulares de la ciudad de Juliaca, 2016.

❖ **Autor:**

Ugarte Mamani David Paul

**❖ Fuente:**

Universidad Andina Néstor Cáceres

**❖ Resumen:**

La restauración de los dientes con endodoncia es un tema muy discutido y polémico en la odontología restauradora, pues existen muchas opciones para restaurar, total o parcialmente las coronas dentales afectadas en su estructura, por lo que se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal para poder evaluar los criterios de uso, selección y cementación de postes intrarradiculares. El objetivo principal fue obtener información científica y documentada de los criterios de uso, selección y cementación de postes intrarradiculares en la rehabilitación post endodóntica.

**❖ Conclusión:**

“PRIMERA.- En el presente estudio se logró obtener información detallada y científica de los criterios de uso, selección y cementación de postes intrarradiculares, los cuales fueron: la forma de obtención, el tipo de material de los postes intrarradiculares (un 68.8% usa siempre los postes metálicos colados, y un 67.7% indica el uso de algunas veces del poste prefabricado en fibra de vidrio) (Tabla N°04); el grado de destrucción coronal y ausencia de remanente coronal (un 93.6% usa siempre los postes metálicos colados, y un 60.6% indica que nunca usa el poste prefabricado en fibra de vidrio)(Tabla N°05); la consideración del efecto férula (61% algunas veces), el uso de radiografía previa al tratamiento rehabilitador (83% siempre) (Tabla N° 06); la ubicación del diente (Tabla N°07, 08); el sistema de cementación (57.8% ionomero de vidrio, 57.8% cemento dual ); la influencia del costo (53% algunas veces) (Tabla N° 10); la experiencia de fractura (colados No 75.8%, prefabricado No 85.9%) (Tabla N° 11) y el nivel de conocimiento (Si 22%, No 78%) (Tabla N° 12). Siendo datos estadísticos muy importantes. SEGUNDA.- El sistema de postes intrarradiculares

de mayor uso en la región son los postes metálicos (colados). Como observamos en la siguiente descripción: que de acuerdo a la técnica de 111 obtención y el material un 68.8% elige siempre los postes colados, frente a un (67.7%) que utiliza algunas veces los postes prefabricados de fibra de vidrio (Tabla N° 04); En un diente con severa destrucción y con ausencia de remanente coronal es recomendable el uso de postes colados un 88% siempre los usa (Tabla N° 05). En el sector anterior podemos considerar lo siguiente: en una clase I es recomendable una restauración con resina compuesta 91%, en una clase II el empleo de poste intrarradicular en fibra de vidrio (34%) y en una clase III (49%) y IV (60%) el uso de poste metálico (colado) en NPG. En el sector posterior podemos considerar lo siguiente: en una clase I y II-A es recomendable el uso de una restauración ya sea de resina compuesta o incrustación (88% y 67%) según el diagnóstico realizado, en la clase II-B, III y IV por lo evaluado y la mayoría de significancia (42%, 58% y 59%) es recomendable el uso de un poste intrarradicular colado en VERABOND. (Tabla N° 07, 08) TERCERA.- El sistema de cementación más utilizado por la evidencia clínica y científica evaluada a la población son: para los postes metálicos colados es el Ionomero de vidrio 57.8%; para los postes intrarradicales prefabricados de fibra de vidrio el sistema de cementación más utilizado es el Cemento dual 57.8% puesto que estos dos sistemas tienen una mayor significancia por parte de la población estudiada de la región (Tabla N° 09). CUARTA.- El desconocimiento de otros sistemas de postes y su cementación tienen muy escasa realidad entre los profesionales 78% lo desconoce (Tabla N° 12), por lo que es un punto importante de mejora y de actualización en la búsqueda de información.”

❖ **Título:**

Nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca de obturación durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – 2017

❖ **Autor:**

León Tamay, Aldo Víctor

❖ **Fuente:**

Universidad Privada Antenor Orrego

❖ **Resumen:**

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología del ciclo académico 2017-I acerca de la obturación durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego – 2017. Fue un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional, se desarrolló en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego e incluyó a 132 estudiantes. El nivel de conocimiento de los estudiantes fue evaluado empleando una encuesta, previamente validada (contenido, criterio y constructo) mediante un estudio piloto, con buena confiabilidad (Alpha de Cronbach: 0.720). A los datos recolectados se les aplicó la prueba estadística Chi cuadrado de homogeneidad de poblaciones y se consideró un nivel de significancia del 5 %. Los resultados demostraron que el 33.33% de los estudiantes presentan un nivel de conocimiento malo el 64.4% presentan un nivel de conocimiento regular y el 2.27% un nivel de conocimiento bueno. Con respecto al sexo y el ciclo, no se encontró diferencia estadística significativa. Concluyendo que los estudiantes presentan un nivel de conocimiento acerca de obturación durante en tratamiento endodóntico regular.

**❖ Conclusión:**

“El presente estudio sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología acerca de la obturación durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo – 2017, de acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente: - Los estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego tienen un nivel de conocimiento R. - Según el ciclo académico no existe diferencia en el nivel de conocimiento de los estudiantes, obteniendo un resultado regular - Según el género no existe diferencia significativa en el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca de la obturación durante el tratamiento endodóntico.”

**➤ Internacional****❖ Título:**

Nivel de conocimiento respecto del uso de postes de fibras de vidrio y metal colado.

**❖ Autor:**

Molina Roldán Daniela Salomé

**❖ Fuente:**

Universidad de Guayaquil

**❖ Resumen:**

A pesar de que a lo largo de los años se han realizado varios estudios referentes al uso de postes intrarradiculares, hoy en día sigue siendo complejo tomar una decisión definitiva en el momento de escoger un adecuado plan de tratamiento en cada uno de los casos que puedan presentarse. Existen factores que deben ser considerados durante el diagnóstico clínico, los cuales van determinar si es necesario el uso o no, de un poste intrarradicular, y de ser necesario, qué tipo de poste es el indicado para cada situación clínica que pueda presentarse. El presente

estudio pretende determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de 9no semestre de la Facultad Piloto de Odontología ciclo II 2019-2020, en cuanto al manejo de estos postes, a través de una metodología cualicuantitativa obteniendo los resultados con la aplicación de un instrumento tipo cuestionario a través de una metodología cuantitativa, que permitirán, a la Facultad Piloto de Odontología, tomar medidas para mejorar el nivel académico y la calidad de tratamientos brindados en la institución. Así mismo se obtuvieron como resultados de una muestra no probabilística de 120 estudiantes, que el 53% de los encuestados obtuvieron una calificación de 0 a 6 puntos; en conclusión los estudiantes de 9no. semestre tienen un conocimiento deficiente en base a la escala de valoración de la Universidad de Guayaquil, por lo cual se recomienda fortalecer las cátedras que brinden conocimientos con respecto a los tipo de material de fabricación de los postes radiculares y los Corrección protocolos de cementación que se deben aplicarse para cada material.

❖ **Conclusión:**

“Se logró identificar que las piezas que requieren el uso de postes intrarradiculares son piezas con gran pérdida estructural, piezas con raíces debilitadas, piezas pilares de prótesis fija, dientes posteriores con requerimiento de anclaje intrarradicular, dientes anteriores en los que se haya perdido más del 50% de estructura coronaria, piezas que presenten remanente dentario de una sola pared con grosor adecuado. También se logró determinar que la preparación que debe realizarse en la pieza dentaria previa a la colocación de postes intrarradiculares es la desobturación del conducto radicular que consiste en la eliminación parcial de la gutapercha del tratamiento endodóntico previamente realizado con el fin de preparar el espacio para la colocación de un poste radicular. La correcta cantidad de selle endodóntico apical, es de 4 a 5 mm. Se pudo definir que la preparación que debe realizarse en los postes intrarradiculares previa a su

cementación, depende del tipo de poste. En ambos tipos de postes es indispensable la desinfección en alcohol por 3 minutos. En los postes de metal colado pueden ser o no arenados, posterior a esto se debe colocar el agente adhesivo y después se procede a cementar el poste colado con los tiempos y protocolos necesarios según la casa comercial del cemento a utilizar. 56 En los postes de fibra de vidrio su preparación prosigue con el grabado con ácido orto fosfórico al 37% por 30 segundos, se lava el doble de tiempo con abundante agua, se coloca el agente adhesivo y se procede a cementar el poste colado con los tiempos y protocolos necesarios según la casa comercial del cemento a utilizar. Finalmente se logró determinar que el nivel de conocimiento respecto del uso de postes de fibras de vidrio y metal colado de los alumnos de 9no semestre de la Facultad Piloto de Odontología ciclo II 2019-2020 es deficiente. De esta forma se aprueba la hipótesis planteada.”

## 5. Hipótesis:

### 5.1. Hipótesis general:

**Dado que** el conocimiento de los estudiantes del VII y IX semestre de la facultad de odontología sobre postes intraradiculares prefabricados es importante para poder hacer un tratamiento restaurativo en pacientes.

**Es probables** que los estudiantes del VII y IX semestre de la facultad de odontología tengan conocimiento suficiente sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados.



**CAPITULO II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL:

### 1. Técnica, instrumento y materiales de verificación:

#### 1.1. Técnica:

Para la presente investigación la técnica que se uso es la encuesta y como subtecnica el formulario mediante la aplicación google form, para posteriormente por medio de la aplicación de Microsoft Teams se procedio a recolectar información de la variable investigativa.

##### 1.1.1. Especificación:

La variable de nivel de conocimientos se estudió en base de los conocimientos sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, tomando a los alumnos del VII y IV semestre de la facultad de odontología en la universidad católica de Santa María, Arequipa 2021.

##### 1.1.2. Esquematización:

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES DE PRIMER ORDEN	ITEM	
Nivel de conocimientos sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de retención de postes intraradiculares</li> </ul>	• Longitud	1	
		• Diámetro	2	
		• Textura superficial - Agente de unión	3	
	• Elección de poste prefabricado			4
	• Características de postes de fibra vidrio no anatomizados			5
	• Composición de postes de fibra de vidrio	• Unión - Superficie del poste	6	
	• Protocolo clínico	• Desobturación parcial	7	
		• Tratamiento de superficie del poste	8	
		• Irrigación de conducto	9	
		• Cementación de poste	10	
Nivel de conocimientos sobre postes intraradiculares prefabricados fibra de vidrio anatomizados	• Características de postes de fibra de vidrio anatomizados	• Ventajas	11	
		• Diferencia entre postes de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados	12	
		• Resistencia a la tracción	13	
	• Indicaciones	• Indicaciones clínicas	14	
		• Contraindicaciones	15	
		• Evaluaciones clínicas	16	
	• Protocolo clínico	• Técnica del poste anatómico	17	
		• Anatomización del poste	18	
		• Cementación	19	
		• Cemento resinoso dual	20	

### **1.1.3. Descripción de la técnica:**

Previa autorización de señor decano y coordinación de los docentes a cargo de los semestres, se realiza la técnica para recolectar los datos para la investigación en esta investigación fue realizada con una encuesta de forma virtual, por las medidas tomadas en época de pandemia, se realizó por la aplicación de Microsoft Teams que consistió de 20 preguntas, a cuya calificación fue en valores de forma vigesimal de la siguiente forma:

0 puntos para la respuesta errada; y 1 puntos para la respuesta correcta para determinar y evaluar el conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología, UCSM. Y se realizo durante las horas de clases virtuales.

### **1.1.4. Diseño investigativo:**

Se utilizo diseño no experimental, comparativo.

### **1.1.5. Grupos de estudio:**

- a. Grupo A: Conformada por los alumnos del VII semestre de 140
- b. Grupo B: Conformada por los alumnos del IX semestre de 140

### **1.1.6. Preparación de grupos:**

- a. Criterios de inclusión: Se tomó a alumnos con matricula regular vigente, de ambos sexos, que acepten participar en el estudio.
- b. Criterios de exclusión: No se tomó a alumnos con matricula irregular que no deseen participar en el estudio.

## 1.2. Instrumento:

### 1.2.1. Instrumento documental:

Durante la recolección del instrumento se empleó un formulario de preguntas.

#### a. Precisión del instrumento:

Se empleó un formulario de preguntas que recogió datos necesarios para la investigación y cuya estructura está en relación a los objetivos propuestos.

#### b. Modelo de instrumento:

- En anexos 1 Formulario de preguntas.

## 1.3. Materiales:

- Formulario de preguntas
- Computadora
- Alumnos de VII Y IX semestre de la facultad de odontología de la UCSM – 2021.

## 2. Campo de verificación:

### 2.1. Ubicación espacial

- Ámbito general:** Universidad Católica de Santa María – Arequipa 2021
- Ámbito específico:** Clases virtuales de las asignaturas según maya curricular en el VII y IX semestre con sus docentes respectivos a cargo, por la aplicación de Microsoft teams.

### 2.2. Ubicación temporal:

El trabajo de investigación se realizó durante el Semestre IMPAR 2021.

### 2.3. Unidades de estudio:

La unidad de estudio para el presente trabajo de investigación estuvo constituida por los estudiantes de Odontología de VII y IX semestre de la UCSM – Arequipa, 2021.

## 3. Estrategia de recolección de datos

### 3.1. Organización

- Preparación de formulario de preguntas
- Aplicación del formulario de preguntas de manera Virtual
- Consentimiento expreso

### 3.2. Recursos:

#### a. Recursos humanos:

- Investigador: Alayza Beltrán, Angela Patricia
- Asesor: Dr. Zevallos Chavez, Marco Antonio

#### b. Recursos físicos:

- Repositorio Virtual de Tesis de la UCSM.
- Aplicaciones de Microsoft Teams.
- Computador o Desktop.

#### c. Recursos institucionales:

- Universidad Católica de Santa María.

## 4. Estrategia de recolección de datos:

### 4.1. Plan de procesamiento de los datos:

#### 4.1.1. Tipo de procesamiento:

Los datos serán Computarizados en cuadros donde se colocarán los valores procesados utilizando el programa Microsoft Excel donde se colocó los datos respectivos.

#### 4.1.2. Operaciones del procesamiento:

- a. **Clasificación:** Los resultados obtenidos se colocaron en tablas de datos.
- b. **Recuento:** Se utilizo cálculos estadísticos.
- c. **Graficación:** La información fue organizada mediante gráficas de cuadros y barras.

#### 4.2. Plan de análisis:

- a. **Tipo de análisis:** El análisis es cuantitativo, descriptivo
- b. **Tratamiento estadístico:** Los datos fueron analizados con técnicas de estadística descriptiva para calcular las variables estudiadas para la comparación de frecuencias de las variables categóricas entre los grupos seleccionados por lo cual se realizo la prueba chi-cuadrado

VARIABLE	TIPO	ESCALA	ESTADISTA DESCRIPTIVO	PRUEBA
Nivel de conocimientos sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados	Ordinal	Ordinal	Frecuencia absoluta	X <sup>2</sup>
Nivel de conocimientos sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados			Frecuencia porcentual	

**III. CRONOGRAMA DE TRABAJO:**

MES	MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO
	1- 15	15- 31	1-15	15- 30	1-15	15 -31	1-30
Plan de trabajo	X	X					
Redacción de trabajo		X	X				
Recopilación de trabajo				X			
Análisis y ordenamiento de datos					X	X	
Presentación de datos							X



# **CAPITULO III**

# **RESULTADOS**

**Tabla N°. 1**

**Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021**

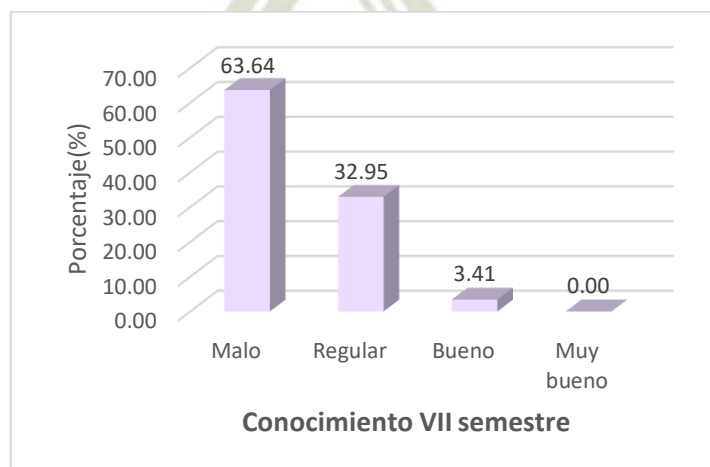
Conocimiento	N°.	%
Malo	56	63,64
Regular	29	32,95
Bueno	3	3,41
Muy Bueno	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Interpretación:**

La Tabla N°. 1 muestra que el 63.64% de los alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron nivel de conocimiento malo sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, seguido del 32.95% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, mientras que solo el 3.41% presentaron buen nivel de conocimiento.

**Grafico N°. 1**



*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Tabla N°. 2**

**Nivel de conocimiento sobre postes intraradicales prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM.**

**Arequipa 2021**

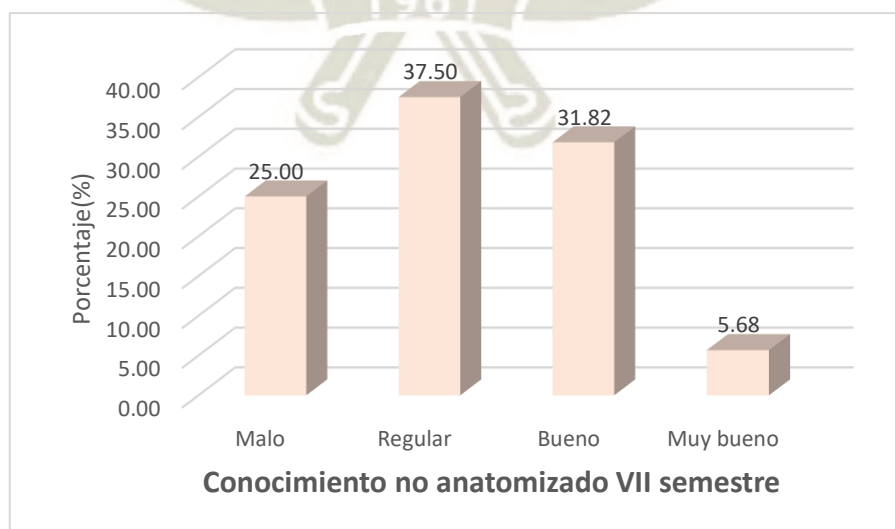
<b>Conocimiento no anatomizado</b>	<b>N°.</b>	<b>%</b>
Malo	22	25,00
Regular	33	37,50
Bueno	28	31,82
Muy Bueno	5	5,68
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

*Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Interpretación:**

La Tabla N°. 2 muestra que el 37.50% de los alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron nivel de conocimiento regular sobre postes intraradicales prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados, seguido del 31.82% de estudiantes con buen nivel de conocimiento, el 25.0% tuvieron mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 5.68% tuvieron muy buen nivel de conocimiento.

**Grafico N°. 2**



*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Tabla N°. 3**

**Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021**

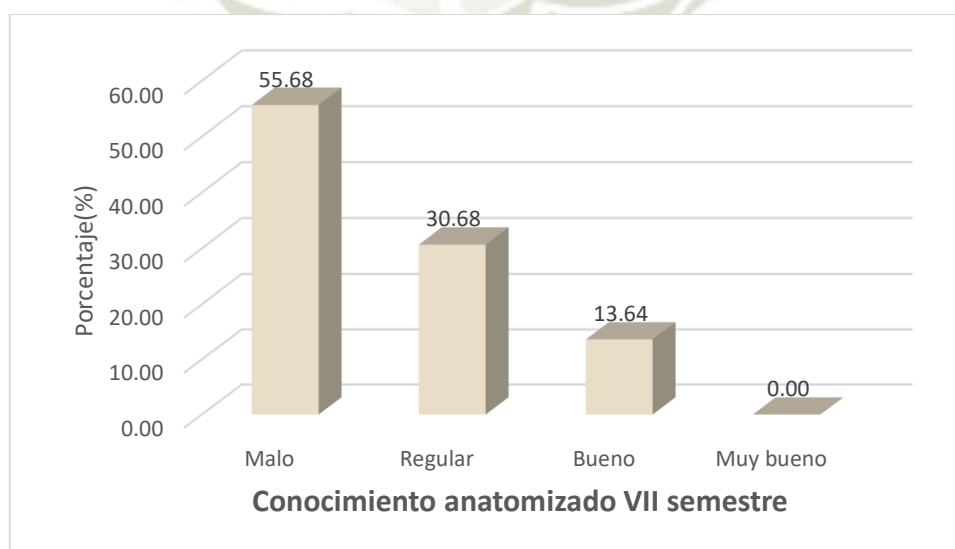
<b>Conocimiento anatomizado</b>	<b>N°.</b>	<b>%</b>
Malo	49	55,68
Regular	27	30,68
Bueno	12	13,64
Muy Bueno	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Interpretación:**

La Tabla N°. 3 muestra que el 55.68% de los alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron mal nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados, seguido del 30.68% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, el 13.64% tuvieron buen nivel de conocimiento.

**Grafico N°. 3**



*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Tabla N°. 4**

**Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021**

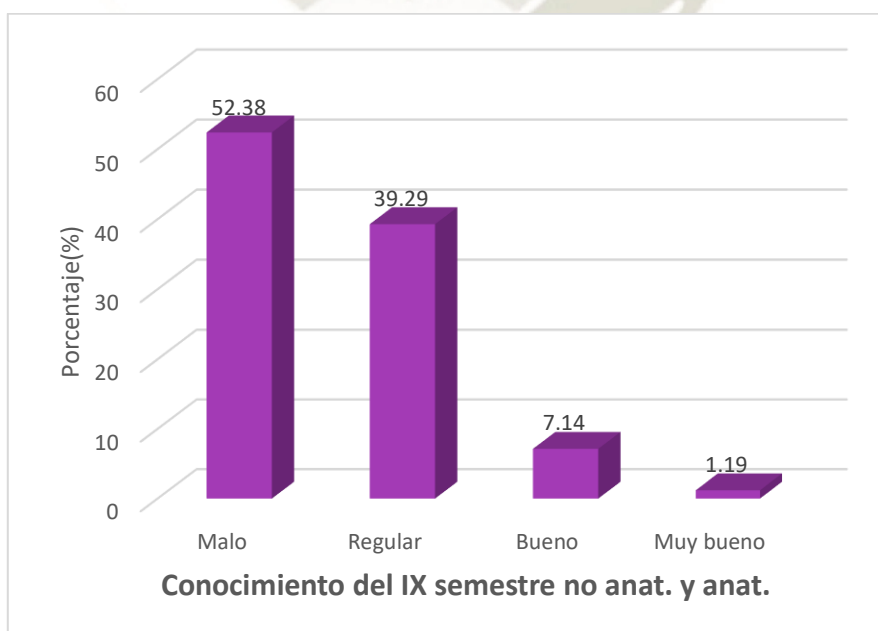
Conocimiento	N°.	%
Malo	44	52,38
Regular	33	39,29
Bueno	6	7,14
Muy Bueno	1	1,19
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Interpretación:**

La Tabla N°. 4 muestra que el 52.38% de los alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron nivel de conocimiento malo sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, seguido del 39.29% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, el 7.14% tienen buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 1.19% presentaron muy buen nivel de conocimiento.

**Grafico N°. 4**



*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Tabla N°. 5**

**Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM.**

**Arequipa 2021**

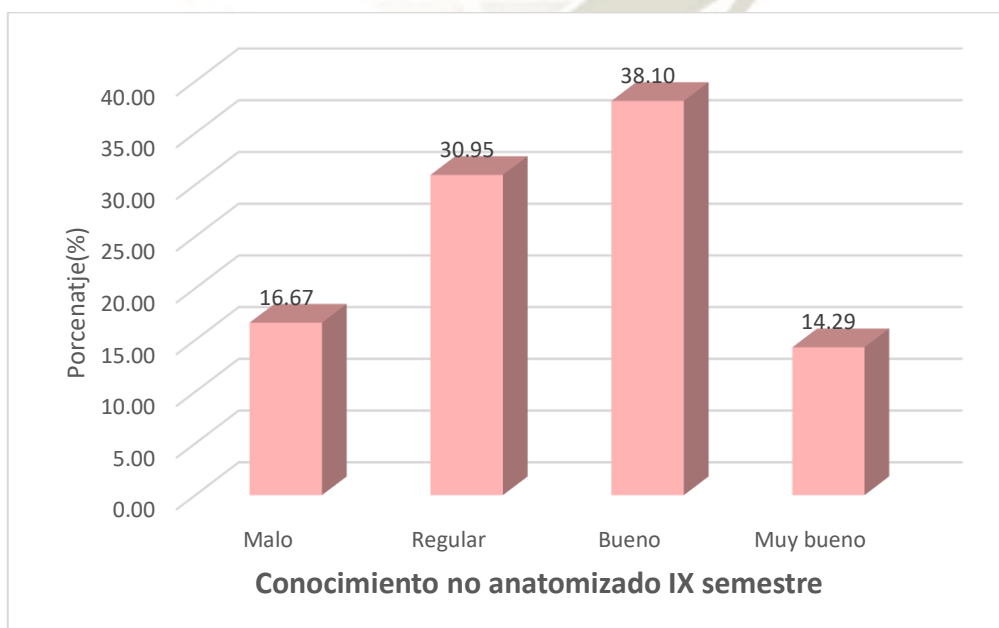
<b>Conocimiento no anatomizado</b>	<b>N°.</b>	<b>%</b>
Malo	14	16,67
Regular	26	30,95
Bueno	32	38,10
Muy Bueno	12	14,29
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Interpretación:**

La Tabla N°. 5 muestra que el 38.10% de los alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron buen nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados, seguido del 30.95% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, el 16.67% tuvieron mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 14.29% tuvieron muy buen nivel de conocimiento.

**Grafico N°. 5**



*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Tabla N°. 6**

**Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM.**

**Arequipa 2021**

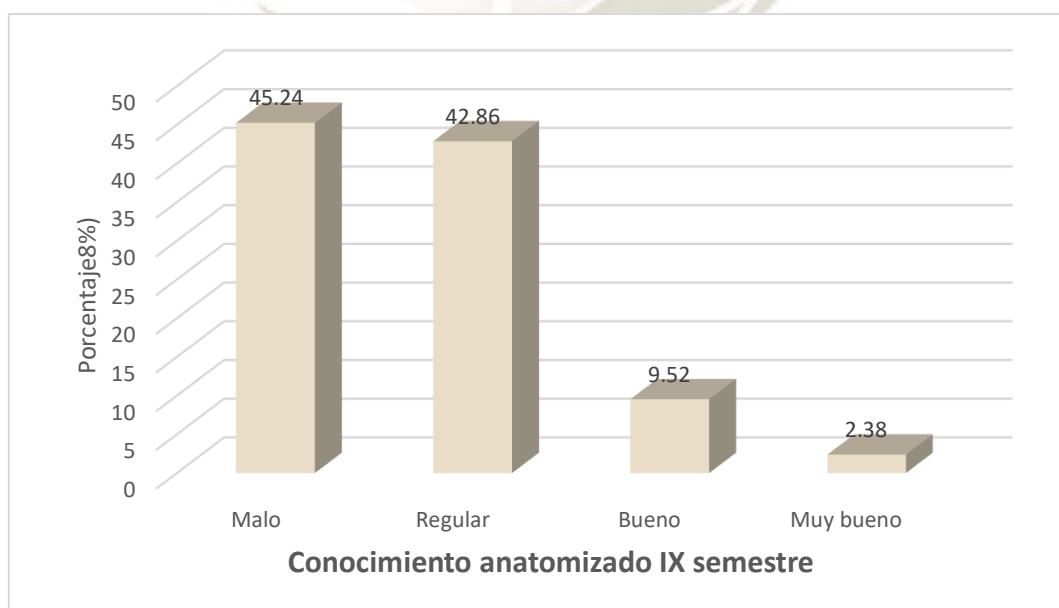
<b>Conocimiento anatomizado</b>	<b>N°.</b>	<b>%</b>
Malo	38	45,24
Regular	36	42,86
Bueno	8	9,52
Muy Bueno	2	2,38
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

**Interpretación:**

La Tabla N°. 6 muestra que el 45.24% de los alumnos de IX semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron mal nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados, seguido del 42.86% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, el 9.52% tuvieron buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 2.38% presentaron muy buen nivel de conocimiento.

**Grafico N°. 6**



*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

Tabla N°. 7

**Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021**

Conocimiento	Séptimo		Noveno	
	N°.	%	N°.	%
Malo	56	63,64	44	52,38
Regular	29	32,95	33	39,29
Bueno	3	3,41	6	7,14
Muy Bueno	0	0,00	1	1,19
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

$$X^2=3.60 \quad P>0.05 \quad P=0.30$$

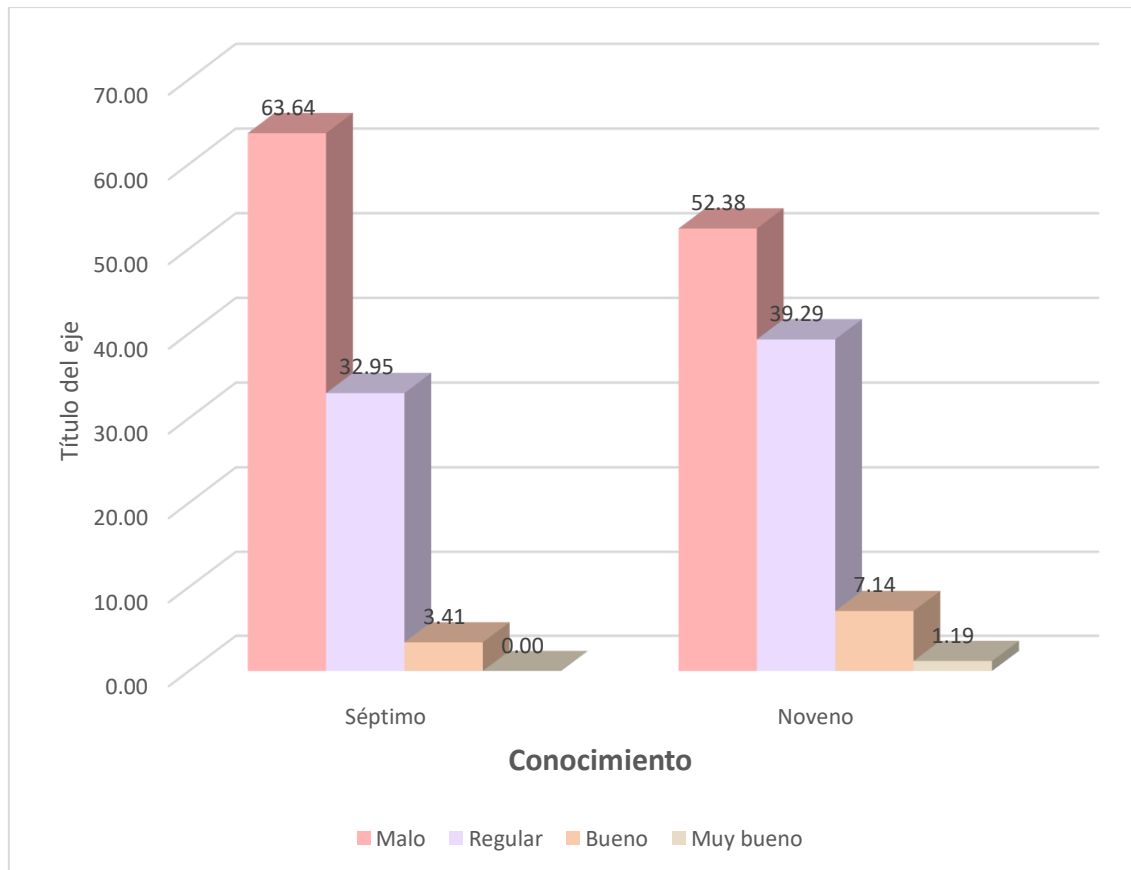
**Interpretación:**

La Tabla N°. 7 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=3.60$ ) muestra que el nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII y IX semestre no presentó diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 63.64% de los alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron mal nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, mientras que el 39.29% de los estudiantes de IX semestre presentaron nivel de conocimiento regular.

**Gráfico N°. 7**

**Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021**



*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

Tabla N°. 8

Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de VII y XI semestre de la facultad de odontología – UCSM.  
Arequipa 2021

Conocimiento no anatomizado	Séptimo		Noveno	
	N°.	%	N°.	%
Malo	22	25,00	14	16,67
Regular	33	37,50	26	30,95
Bueno	28	31,82	32	38,10
Muy Bueno	5	5,68	12	14,29
<b>TOTAL</b>	88	100	84	100

*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

$$X^2=5.66 \quad P>0.05 \quad P=0.12$$

**Interpretación:**

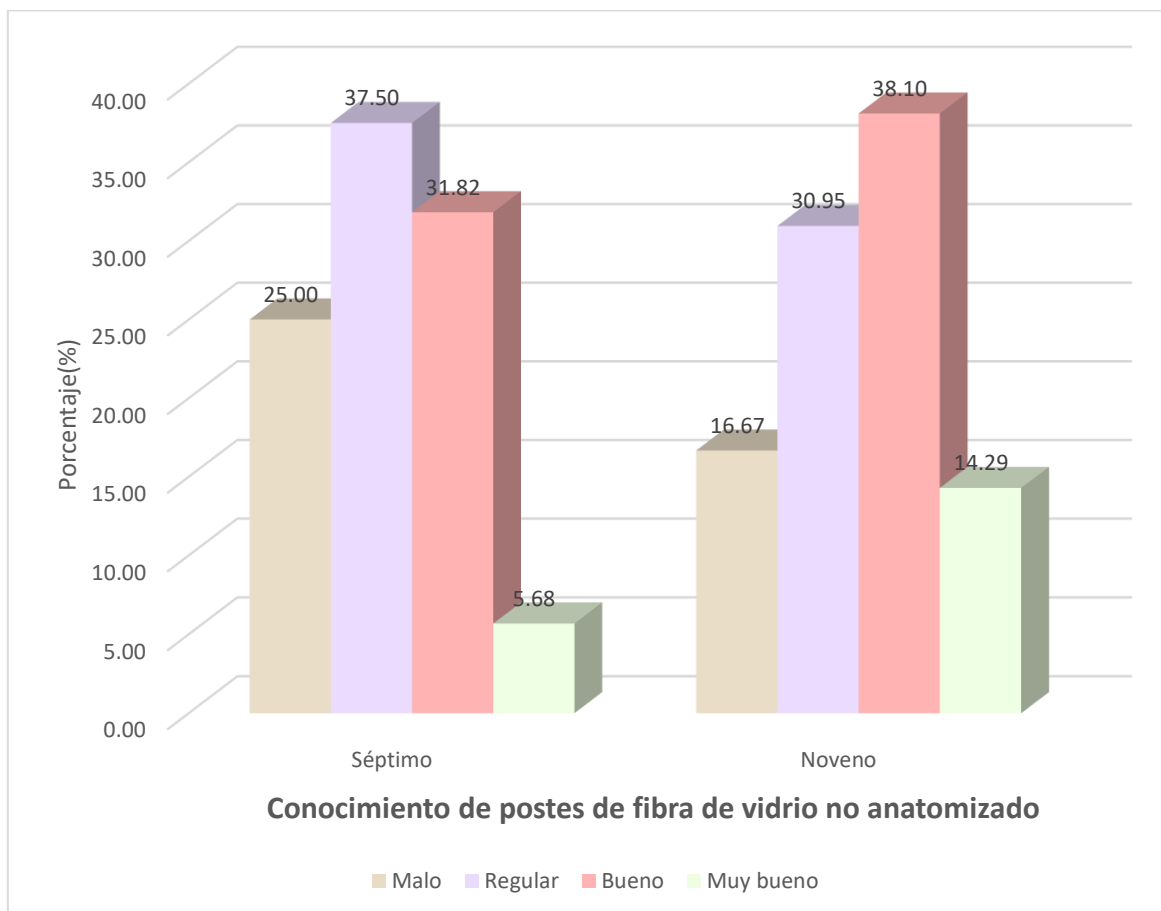
La Tabla N°. 8 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=5.66$ ) muestra que el nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de VII y XI semestre no presentó diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 37.50% de los alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron nivel de conocimiento regular sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados, mientras que el 38.10% de los estudiantes de XI semestre presentaron buen nivel de conocimiento.

**Gráfico N°. 8**

**Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM.**

**Arequipa 2021**



*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

Tabla N°. 9

Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM.  
Arequipa 2021

Conocimiento anatomizado	Séptimo		Noveno	
	N°.	%	N°.	%
Malo	49	55,68	38	45,24
Regular	27	30,68	36	42,86
Bueno	12	13,64	8	9,52
Muy Bueno	0	0,00	2	2,38
<b>TOTAL</b>	88	100	84	100

*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

$$X^2=5.38 \quad P>0.05 \quad P=0.14$$

**Interpretación:**

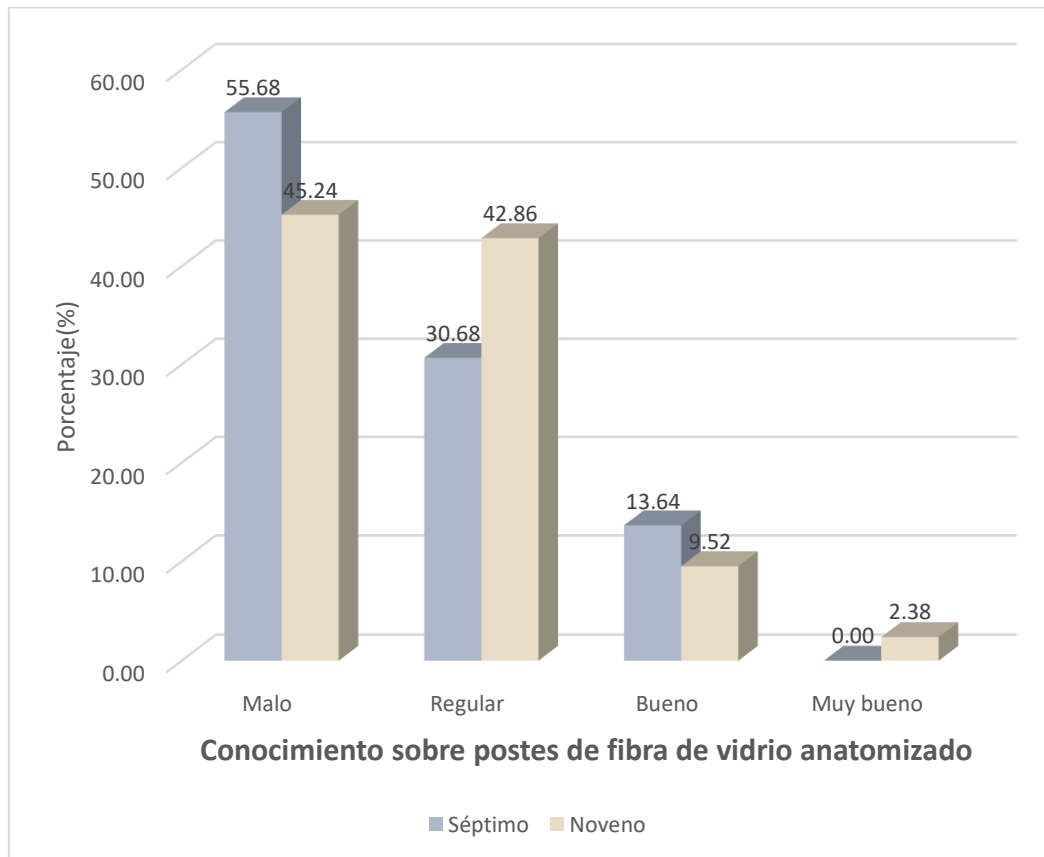
La Tabla N°. 9 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=5.38$ ) muestra que el nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de VII y IX semestre no presentó diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 55.68% de los alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron mal nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados, mientras que el 42.86% de los estudiantes de IX semestre presentaron nivel de conocimiento regular.

**Gráfico N°. 9**

**Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM.**

**Arequipa 2021**



*Fuente: Elaboración Propia (matriz de sistematización).*

## DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objetivo de comparar la diferencia o similitud en el nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en los alumnos de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología, UCSM 2021. Se realizó esta investigación debido a que será una importante contribución académica al generar nuevos conocimientos que servirán de fundamento para el desarrollo de estudios posteriores.

El 63.64% de los alumnos de séptimo semestre de la facultad de odontología presentaron nivel de conocimiento malo sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, seguido del 32.95% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, mientras que solo el 3.41% presentaron buen nivel de conocimiento. El 37.50% de los alumnos presentaron nivel de conocimiento regular sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados, seguido del 31.82% de estudiantes con buen nivel de conocimiento, el 25.0% tuvieron mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 5.68% tuvieron muy buen nivel de conocimiento. El 55.68% presentaron mal nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados, seguido del 30.68% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, el 13.64% tuvieron buen nivel de conocimiento. Estos resultados coinciden con Álvarez Zarate, Paula Elizabeth quien en su investigación concluyó que los estudiantes del VIII semestre de la Facultad de Odontología tienen un nivel de conocimiento global mayormente deficiente, respecto a la medicación intraconducto, alcanzando un 55.56% por tanto, el conocimiento eficiente solo ha sido registrado en un 2.78%. Tampoco hubo coincidencias con Garcia Bashualdo, Andrés quien en su estudio obtuvo que El nivel de conocimiento sobre el uso de soluciones irrigadoras en la terapia endodontica es de un nivel regular básico con un 46.3%. EL nivel de conocimiento sobre el uso de Quelantes como solución irrigadora en la terapia endodontica es de un nivel bajo con un 48,4%. El nivel de conocimiento sobre los sistemas de activación del irrigante es de un nivel regular básico con un 45.3%. El nivel de conocimiento, sobre los protocolos de irrigación más utilizada en la Clínica Odontológica de la UCSM es de un nivel regular con el 43.2%.

En cuanto a los resultados de los estudiantes de noveno semestre el 52.38% de los alumnos presentaron nivel de conocimiento malo sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, seguido del 39.29% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, el 7.14% tienen buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 1.19% presentaron muy buen nivel de conocimiento. Estos resultados coinciden parcialmente con Molina Roldán Daniela Salomé quien en su investigación concluyó que el nivel de conocimiento respecto del uso de postes de fibras de vidrio y metal colado de los alumnos de 9no semestre de la Facultad Piloto de Odontología ciclo II 2019-2020 es deficiente. El 38.10% presentaron buen nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados, seguido del 30.95% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, el 16.67% tuvieron mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 14.29% tuvieron muy buen nivel de conocimiento. El 45.24% de los alumnos presentaron mal nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio anatomizados, seguido del 42.86% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, el 9.52% tuvieron buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 2.38% presentaron muy buen nivel de conocimiento. Álvarez Zarate, Paula Elizabeth en su investigación concluyó que los estudiantes del X semestre respecto al tema mencionado tuvieron un conocimiento global mayormente intermedio, con el 62.5%; sin embargo, el conocimiento eficiente fue registrado en un 13.89%.

El nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de séptimo y noveno semestre no presentó diferencia estadística significativa ( $P > 0.05$ ). El 63.64% de los alumnos de séptimo semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron mal nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, mientras que el 39.29% de los estudiantes de noveno semestre presentaron nivel de conocimiento regular. Estos resultados discrepan con los encontrados por Álvarez Zarate, Paula Elizabeth en su investigación concluyó que De acuerdo a la prueba  $\chi^2$  de Homogeneidad el nivel de conocimiento sobre medicación intraconducto es estadísticamente diferente entre estudiantes del VIII y X Semestre. León Tamay,

Aldo Víctor en su investigación concluyó que los estudiantes tienen un nivel de conocimiento regular. - Según el ciclo académico no existe diferencia en el nivel de conocimiento de los estudiantes, obteniendo un resultado regular. - Según el género no existe diferencia significativa en el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca de la obturación durante el tratamiento endodóntico.



## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Casi dos tercios de los alumnos de VII semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron nivel de conocimiento malo sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, seguido del 32.95% de estudiantes con nivel de conocimiento regular, mientras que solo el 3.41% presentaron buen nivel de conocimiento.

**SEGUNDA:** Poco más de la mitad de los alumnos de noveno semestre de la facultad de odontología – UCSM presentaron nivel de conocimiento malo sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados, más de un tercio de estudiantes con nivel de conocimiento regular, el 7.14% tienen buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 1.19% presentaron muy buen nivel de conocimiento.

**TERCERA:** El nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII y IX semestre no presentó diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

**CUARTA:** Se acepta la hipótesis nula ya que se comprobó que los estudiantes del VII y IX semestre de la facultad de odontología no tienen conocimiento suficiente sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados.

## RECOMENDACIONES

1. Debido que los temas que se realizaron en el trabajo de investigación son actuales, y es necesario el conocimiento sobre postes de fibra de vidrio tanto como los que son no anatomizados como los anatomizados, ya que serán empleados en la práctica de los alumnos en su práctica profesional, se debe informar sobre los protocolos clínicos, y uso de estos.
2. Se recomienda a la facultad de odontología ya que es un tema importante desde los cursos básicos, debe ser tocado en cursos como materiales dentales, para que los alumnos puedan estar más familiarizados con los postes de fibra de vidrio.
3. Se recomienda el implemento del manejo de los materiales como es en la cementación de postes de fibra de vidrio y la anatomización del poste, en práctica, ya que acompaña a la parte teórica, y hace que el alumno tenga más experiencia junto con mas conocimiento.

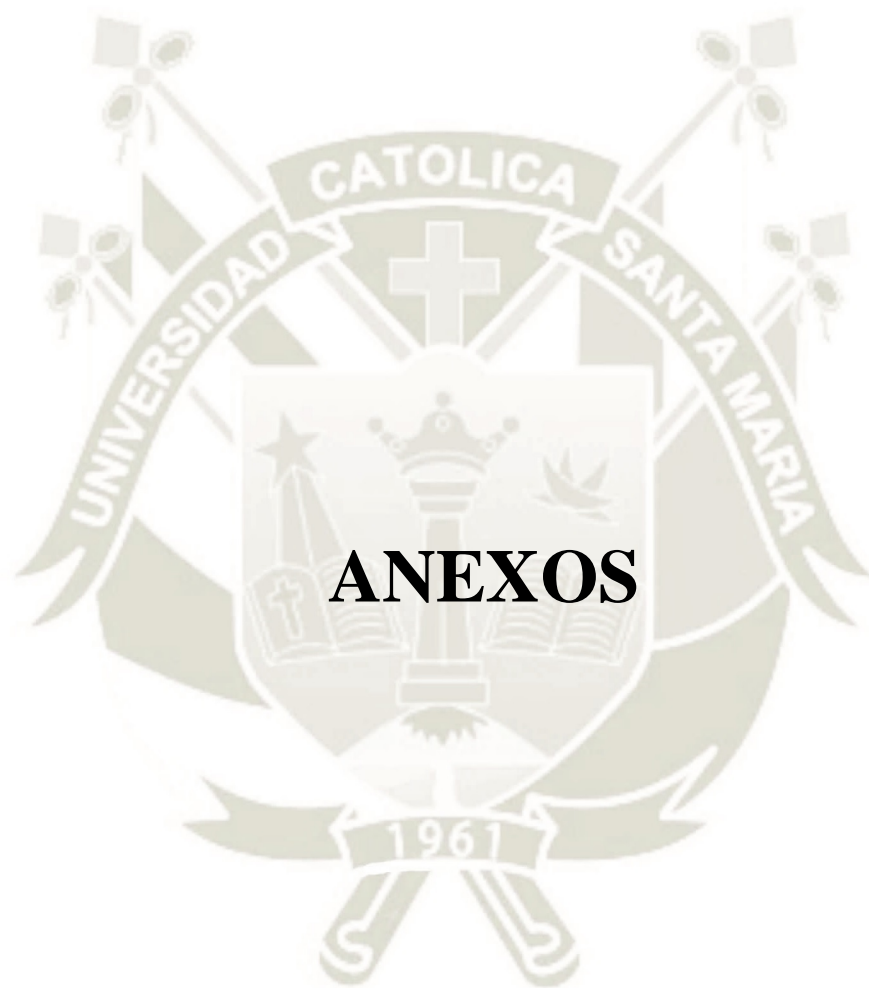
## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

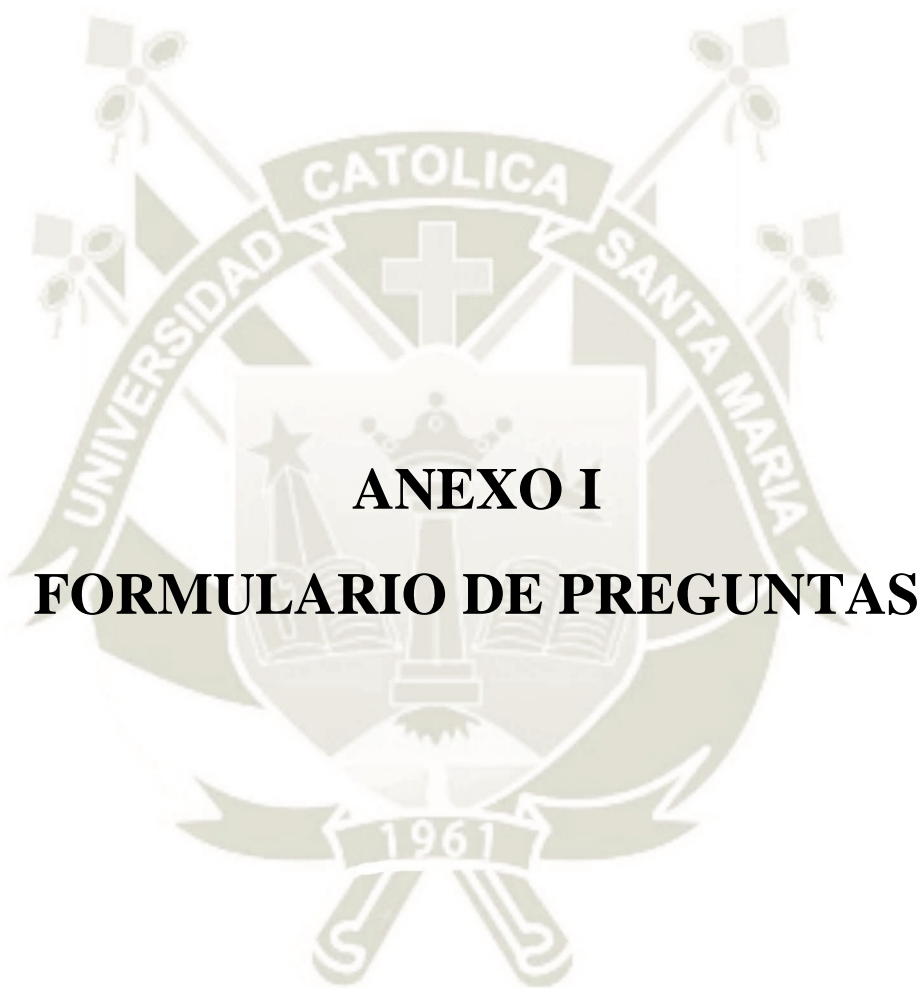
- 1.- QUINTANILLA, Magnolia. Estudio Comparativo In vitro de Microfiltración en la Interfase Diente Agente Cementante con Cemento Resinoso Autoacondicionante y Cemento Convencional de Pernos Prefabricados de Fibra de Vidrio en Premolares, UCSM, Arequipa, 2013
- 2.- PEGORARO, Luiz Fernando. Prótesis Fija. Editorial Artes Médicas. Brasil, 2001.
- 3.- LANATA, Eduardo. Operatoria Dental Estética y Adhesión. Editorial Grupo Guía. Argentina, 2003.
- 4.- ROSENSTIEL, Stephen. Prótesis Fija Contemporánea. 4ta edición. Editorial Elsevier. España, 2009.
- 5.- MALLAT, Ernest. Reconstrucción en Dientes Endodonciados. Editorial Ediciones Especializadas Europeas. España, 2010
- 6.- MEZOMO, Elio. Rehabilitación Oral Contemporánea. 1ra Edición. Tomo 2. Editorial Amolca. 2010.
- 7.- WANDSCHER VF, Bergoli CD, Limberger IF, Ardenghi TM, Valandro LF. Resultados preliminares de la sobrevivencia y carga de fractura de raíces restauradas con postes intracanal: raíces debilitadas vs no debilitadas. Oper Dent. 2014 septiembre-octubre; 39 (5): 541-55. From <https://doi.org/10.2341/12-465>
- 8.- ALBASHAIREH ZS, GAZHAL M, KERN M. Effect of dentin conditioning on retention of airborne-particle-abraded, adhesively luted glass fiber-reinforced resin posts. J Prosthet Dent 2008; 100(5): 367-373.
- 9.- SCOTTI, Roberto. FERRARI, Marco. Pernos de Fibra. Editorial Masson. España, 2004.
- 10.-CEDILLO V. Jose de Jesus,. CEDILLO FÉLIZ Victor M. Restauracions postendodoncia, tecina com postes accesorios de fibra de vidrio, Revista ADM 23 de febrero 2017 from; <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od172f.pdf>
- 11.- Alaghemandh, mirzaem, Ahmad E, et al. Efecto de diferentes pretratamientos post-espaciales sobre la adhesión de la fibra a la dentina radicular. Dent Res J 2013; 10 (4): 545-552.
- 12.- Victorino KR, Kuga C, Hungaro Duarte A, et al. Los efectos de la clorhexidina y el etanol sobre la fuerza de adherencia de los postes de fibra. J Conserv Dent 2016; 19 (1): 96-100.
- 13.- Samimi P, Mortazavi V, Salamat F. Effects of Heat Treating Silane and Different Etching Techniques on Glass Fiber Post Push-out Bond Strength. Oper Dent 2014; 39(5): E217-224.
- 14.- Alaghemand H, Mirzae M, Ahmad E, et al. Effect of different post-space pretreatments on fiber post bonding to root dentine. Dent Res J 2013; 10(4): 545-552.
- 15.- Chen Q, Cai Q, Li Y, et al. Effect on Push-out Bond Strength of Glass-fiber Posts Functionalized with Polydopamine Using Different Adhesives. J Adhes Dent 2014; 16(2): 177-184
- 16.- Amargo K, Hambarayan A, Neumann K, et al. Varios protocolos de irrigación para el enjuague final para mejorar la fuerza de unión de los postes de fibra dentro del conducto radicular. Eur J Oral Sci 2013; 121 (4): 349-354.
- 17.- Kul E, Yeter KY, Aladag LI, et al. Efecto de diferentes procedimientos de irrigación del espacio de postes sobre la fuerza de unión de un poste de fibra unido con un cemento de resina autoadhesivo. J Prótesis Abolladura 2016; 115 (5): 601-605.
- 18.- Arisu H, Helvacioğlu B, Sağlam B, et al. Efecto de los tratamientos post-espaciales sobre la fuerza de adherencia por empuje. Aust Endod J 2013; 39 (1): 19-24.
- 19.- FARIA da Silva AL, De sousamenezesm, Pereira Silva F, et al. Tratamientos de dentina intrarradicular y retención de postes de fibra con cementos resinosos autoadhesivos. Dent Mater 2013; 27 (1): 14-19.
- 20.- OLIVEIRA Saravia L, RODRIGUES Aguilar T, COSTA L, et al. Efecto de diferentes estrategias de adhesión sobre la cementación de postes de fibras: Pushout. Contemclin Dent 2013; 4 (4): 443-447.
- 21.- CARBAJAL T. Estefanny A. Root canal irrigation and fiber post treatments, before cementation: subject review, Acta Odont Co, 2018; 9(1) 97 -108.
- 22.- Paz Condor, A. M., & Quenta Choque. Postes Intrarradicales. Revista de Actualización U. E. (13 de Julio de 2012)Clínica Investiga

- 23.- Aguayo Escobar, D. M. "Comparación in vitro de la resistencia a la fractura en incisivos maxilares humanos con remanente coronario de 2 mm (efecto férula) y distintas alturas de remanente coronario en dientes rehabilitados con poste de fibra de vidrio". (13 de Julio de 2017 from: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6663/1/131691.pdf>
- 24.- Alam Pares, A. E Consideraciones Endodónticas en las Preparaciones de Conductos para la Colocación de Pernos Intrarradicales. Universidad Central de Venezuela; Julio de 2004 from: [https://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado\\_40.htm](https://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_40.htm)
- 25.- Bertoldi Hepburn. Rehabilitación Postendodóntica. Editorial Médica Panamericana, Bs Aires. 2012
- 26.- Tay FR, Pashley DH, Yiu CH, Sanares AM, Wei SH. Factors Contributing to the incompatibility between simplified-step adhesives and chemically-cured or dualcured composites. Part I. Singlestep self-etching adhesive. *J Adhes Dent* 2003; 5(1): 27-40.
- 27.- Cedillo J, Espinoza R. Nuevas tendencias para la cementación de postes. *ADM*, 2011; 68(4): 196- 206
- 28.- Bateman GJ, Lloyd CH, Chadwick RG, Saunders WP. Retention of quartz-fibre-endodontic-posts with a self-adhesive dual cure resin cements. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 2005; 13(1): 33-7.
- 29.- Magni E, Mazitelli C, Papacchini F, Radovic I, Goracci C, Coniglio I, Ferrari M. Adhesion between fiber posts and resin luting agents: a microtensile bond strength test and an SEM investigation following different treatment of the post surface. *J Adhes Dent* 2007;9(2):195-202.
- 30.- Molina R. Daniela S., Nivel de conocimiento respecto al uso de postes de fibra de vidrio y metal colado. Universidad de Guayaquil, FACULTAD de odontología. (2020). From; <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48530/1/MOLINAdaniela3279.pdf>
- 31.- Pereira RD, Valdívía AD, Bicalho AA, Franco SD, Tantbirojn D, Versluis A, et al. Efecto del tiempo de fotoactivación sobre las propiedades mecánicas de los cementos de resina y la fuerza de unión del poste de fibra de vidrio a la dentina radicular. *Oper Dent*. 2015 septiembre-octubre; 40 (5): E206-21. <https://doi.org/10.2341/14-115-L>
- 32.- Sarkis-Onofre R, Skupien JA, Cenci MS, Moraes RR, Pereira-Cenci T. El papel del cemento de resina en la fuerza de unión de los postes de fibra de vidrio cementados en los conductos radicales: una revisión sistemática y metanálisis de estudios in vitro. *Oper Dent*. 2014 enero-febrero; 39 (1): E31-44. <https://doi.org/10.2341/13-070-LI>
- 33.- Ferrari M, Scotti R. *Fibers Posts Characteristics and clinical applications*. 1era ed. Roma: Ed Masson; 2002
- 34.- Chieffi N, Chersoni S, Papacchini F, Vano M. The effect of application sustained seating pressure on adhesive luting procedure. *Dent Mater*. 2007;23(2):159-66
- 35.- Amiri E, Balouch F, Atri F. Effect of self-adhesive and separate etch adhesive dual cure resin cements on the bond strength of fiber post to dentin at different parts of the root. *J Dent (Tehran)*. 2017; 14(3): 153-158.
- 36.- Gomes M, Monte-Alto V, Santos O, et al. Use of a direct anatomic post in a flared root canal: a three-year follow-up. *Oper Dent*. 2016; 41(1): E23- E28. doi:10.2341/14-275-T
- 37.- Grandini S, Sapio S, Simonetti M. Use of anatomic post and core for reconstructing an endodontically treated tooth: A case report. *J Adhes Dent*. 2003; 5(3): 243-247
- 38.- Roshery V, Collado M, Elizabeth M, Perea C.- in vitro comparative study of tensile strength resistance in nonanatomized and anatomized fiberglass posts in permanent premolars, *Rev. Evid. Odontol. Clinic*. Vol. 5 Ene - Jun 2019
- 39.- César Lamas Lara, Sergio AlvaradoMenacho, Liliana Terán-Casafranca, Giselle Angulo de la Vega, Jesusa Jiménez Castro, Ana Cisneros Cotrina, Danny Pachas Amaringo, Kelly Herrera Mejía, Jerson Romero Llamoga. Current state of fiberglass post. *Odontol. Sanmarquina* 2015; 18(2): 111
- 40.- UARICALLO, Heidy. Resistencia a la Tracción de Postes de Fibra de Vidrio Cementados Adhesivamente con Y sin tratamiento de EDTA del Sustrato Dentario, en Dientes Extraídos Premolares Inferiores, Arequipa, 2016.
- 41.- Ugarte M. David P., Evaluación de criterios de uso, selección y cementación de postes intrarradicales en rehabilitación post endontica, por odontólogos particulares de la ciudad de Julica, 2016., Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

- 42.- Molina Roldán Daniela S., Nivel de conocimiento respecto del uso de postes de fibras de vidrio y metal colado., Universidad de Guayaquil 2020
- 43.- Alvarez Z. Paula E., Nivel de conocimiento sobre la medicación intraconducto en endodoncia realizada por los estudiantes de 8vo y 10mo semestre de centro odontológico de la universidad Católica de Santa María 2020.
- 44.- Garcia B. Andres., Nivel de conocimiento del manejo de las soluciones irrigates y sistemas de activación, durante el tratamiento de conducto radicular en la terapia endodontica en los alumnos de 5to año de la facultad de odontología de Universidad Católica de Santa María 2019.
- 45.- León T. Aldo V., Nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca de obturación durante el tratamiento endodontico en universidad privada Antenor Orrego, Trujillo 2017.







**ANEXO I**  
**FORMULARIO DE PREGUNTAS**

## Formulario de preguntas sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados

### INSTRUCCIONES GENERALES:

Lea cuidadosamente cada pregunta y responda con la mayor sinceridad y honestidad posible. La información registrada en este cuestionario será manejada de forma ANÓNIMA

1. ¿Cuáles son los factores de retención de un poste intraradicular?
  - a. Longitud, diámetro, textura superficial del poste y agente de unión
  - b. Longitud, textura del poste y desobturación de conducto.
  - c. Diámetro, desobturación e irrigación del conducto
  - d. Textura superficial, diámetro e irrigación del conducto.
  
2. ¿Cuál es la cantidad de sellado apical se debe mantener?
  - a. 6mm a 7mm
  - b. 7mm a 8mm
  - c. 1mm
  - d. 5mm a 4mm
  
3. Complete; cuando la superficie del poste es más lisa ofrece menor...:
  - a. Longitud
  - b. Retención
  - c. Adaptación
  - d. Ajuste
  
4. Al realizar la elección del poste radicular, ¿Qué evaluamos?
  - a. Elasticidad y retención del poste
  - b. Tratamiento de poste
  - c. Se puede usar cualquier poste radicular
  - d. El tipo de cementación
  
5. ¿Cuál es una característica de postes de fibra de vidrio no anatomizados?
  - a. No tiene resistencia a la compresión.
  - b. Corrosivo.
  - c. Módulo de elasticidad similar a la dentina.
  - d. No es biocompatible.
  
6. ¿Por qué es importante la unión de la matriz poste y superficie del poste?
  - a. Para la resistencia
  - b. Para mejorar la adhesión.
  - c. Por la tensión
  - d. No es importante
  
7. ¿Cuándo se desobtura una pieza, considera que es necesario el aislamiento absoluto?
  - a. Si es necesario.
  - b. No es necesario.
  - c. Depende del caso clínico

8. ¿Cuál es la importancia del tratamiento de la superficie del poste?
  - a. No es necesario
  - b. Aumenta retención y adhesión
  - c. Solo aumenta retención
  - d. Solo aumenta adhesión
  
9. ¿Cuánto debe medir el remanente dentario para que no fracase el tratamiento?
  - a. Más de 2 mm
  - b. Menos de 2 mm
  - c. 2mm
  - d. 1.5 mm.
  
10. ¿Cuáles son las soluciones irrigadoras más usadas en un protocolo clínico de postes de fibra de vidrio?
  - a. EDTA
  - b. NaOCl
  - c. CHX
  - d. Todas son correctas.
  
11. En los postes de fibra de vidrio anatomizados ¿Cuál es considerada una ventaja?
  - a. Usa cementos de ionomero
  - b. Hace mayor la precisión en la cementación.
  - c. Tiene menor biocompatibilidad
  - d. Mayor elasticidad
  
12. ¿Cuál es la diferencia de la cementación de postes de fibra de vidrio anatomizados, con los que no son anatomizados?
  - a. Hay menos fracción en los postes no anatomizados, utilizando mas cemento.
  - b. Es el mismo proceso
  - c. Se emplea más cementos
  - d. Se emplea cemento de ionomero
  
13. ¿A qué se refiere la resistencia a la tracción?
  - a. A la morfología correcta del poste
  - b. A la adaptación del poste
  - c. Unidad que se requiere para romper una unión
  - d. A la fuerza que actúa sobre un cuerpo y este se deforma.
  
14. ¿Cuál es una indicación para restaurar un diente con poste de fibra de vidrio?
  - a. Conservación de estructura dental.
  - b. Ensanchamiento de conducto
  - c. Pieza con facilidad de fractura
  - d. Estructura coronaria mayor a 50% conservada
  
15. ¿Cuál es la alternativa que es una contraindicación de uso de postes de fibra de vidrio?
  - a. Estructura coronaria mayor a 50% conservada
  - b. Conservación de estructura dental.
  - c. Cara oclusal cariada
  - d. Remanente radicular conservado

16. ¿Cuál es la alternativa que es una evaluación clínica para el de uso de postes de fibra de vidrio?
  - a. Evaluación post-endodóntica
  - b. Evaluación de la cantidad de tejido dentario remanente
  - c. Evaluación periodontal
  - d. Todas son correctas
  
17. ¿En qué consiste la técnica del poste anatómico?
  - a. Toma de impresión de conducto, con resina de autocurado rápido
  - b. Desgaste del poste, dando la forma de conducto
  - c. Adaptar el poste al conducto, no el conducto al poste.
18. ¿Cómo se realiza la anatomización de postes de fibra de vidrio?
  - a. Toma de impresión de conducto, con resina compuesta
  - b. Toma de impresión de conducto, con resina de autocurado rápido
  - c. Desgaste del poste, dando la forma de conducto
  
19. ¿Cuál es la ventaja de la cementación de postes de fibra de vidrio anatomizados?
  - a. Es el mismo protocolo de cementación como en otros postes.
  - b. Se emplea menos cemento, generando menos burbujas
  - c. Se emplea más cemento.
  
20. ¿Cuándo son utilizados los cementos resinosos dual?
  - a. Cuando hay ausencia o pérdida de luz entre el cemento y la activación.
  - b. Cuando hay desgaste excesivo de paredes radiculares
  - c. Cuando se necesita mayor elasticidad



## I. DATOS GENERALES:

**1.1. Apellidos y Nombres del Informante:** Dra. Chávez Oblitas, Edith

**1.2. Cargo e Institución donde labora:** Docente Principal de la Facultad de Odontología

**1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación:** "Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021".

**1.4. Autor del Instrumento:** Alayza Beltrán, Angela Patricia

## II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21- 40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				X	
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.				X	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					X
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					X

## III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		

**Lugar y fecha:** Arequipa, 25 de junio del 2021.



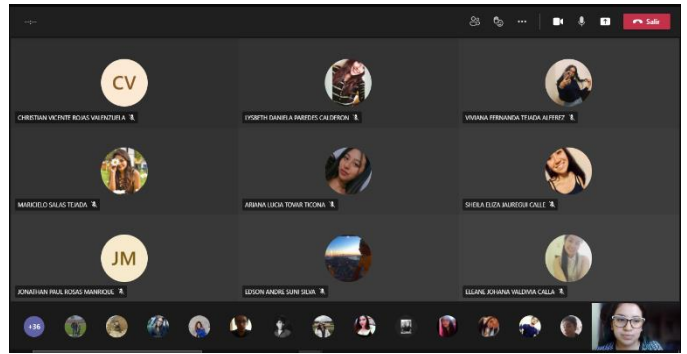
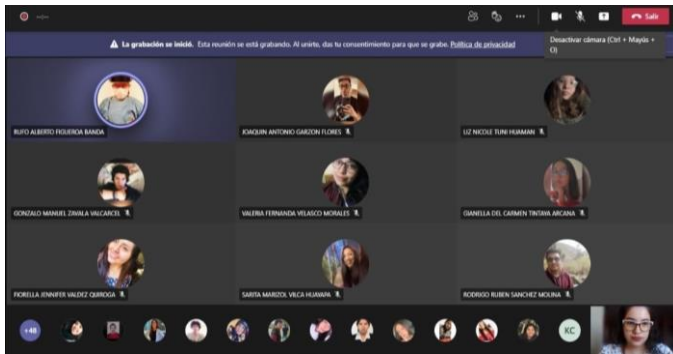
Firma del Experto Informante

DNI: 29290445

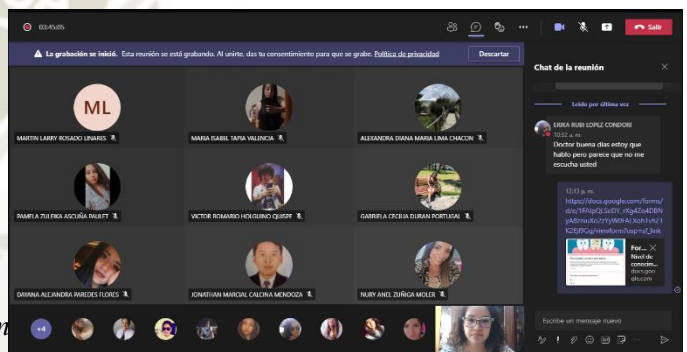
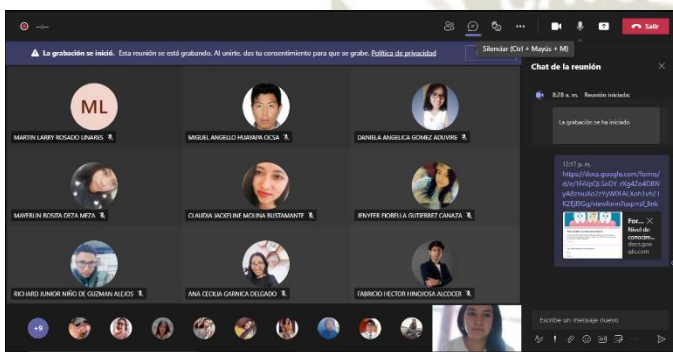
Teléfono N°: 959785336



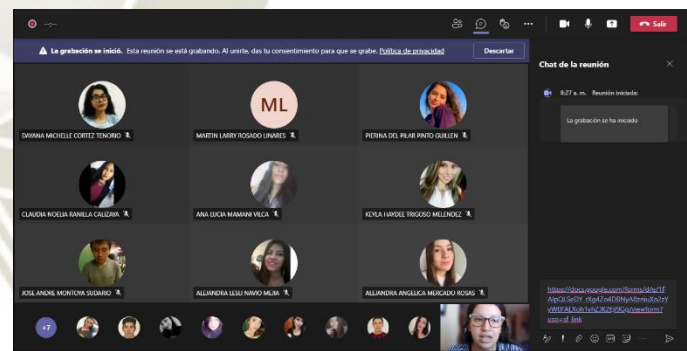
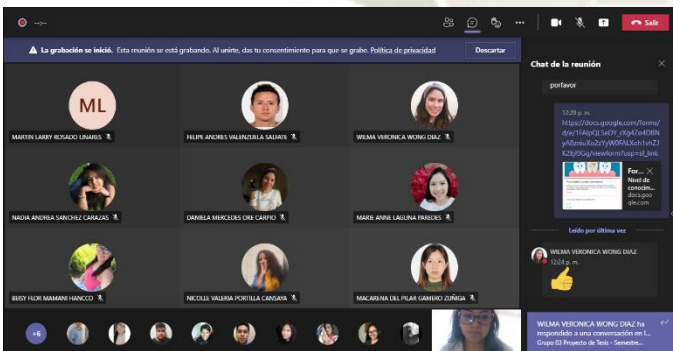
**ANEXO III**  
**APLICACION DE INSTRUMENTO**



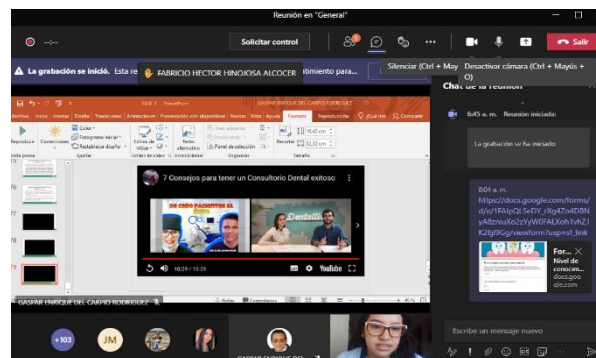
Aplicación de instrumento en VII semestre



Aplicación de instrumento en IX semestre



Aplicación de instrumento en IX semestre





## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio del presente documento hago constar que se me ha informado sobre el trabajo de investigación titulado: **Nivel de conocimiento sobre postes intraradiculares prefabricados de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en alumnos de VII y IX semestre de la facultad de odontología – UCSM. Arequipa 2021** perfectamente, que el procedimiento tomara algunos minutos del horario de clases y consistirá en una encuesta de 20 preguntas con alternativas, así mismo esta encuesta será anónima y no se publicaran los datos ya que serán resultados para el proyecto de la tesis.

Código matricula: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



	Semestre	Conocimi.	No Anat.	Anato.	1era P.	2da P.	3er P.	4ta P.	5ta P.	6ta P.	7ma P.	8va P.	9na P	10ma P.	11va P.	12va P	13va P.	14va P.	15 va P.	16va P.	17va P.	18va P.	19va P.	20va P.
1	VII	M	M	R	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.
2	VII	M	M	M	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
3	VII	M	B	M	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
4	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.
5	VII	M	R	R	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.
6	VII	R	B	M	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
7	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.
8	VII	M	R	M	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.
9	VII	R	B	R	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.
10	VII	M	M	B	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.
11	VII	R	R	B	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
12	VII	R	Muy B	M	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.
13	VII	M	M	R	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.
14	VII	M	M	M	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.
15	VII	M	B	M	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
16	VII	M	M	B	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
17	VII	R	B	M	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
18	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.
19	VII	R	B	R	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.
20	VII	M	M	R	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.
21	VII	M	R	R	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.

	Semestre	Conocimi.	No Anat.	Anato.	1era P.	2da P.	3er P.	4ta P.	5ta P.	6ta P.	7ma P.	8va P.	9na P	10ma P.	11va P.	12va P	13va P.	14va P.	15va P.	16va P.	17va P.	18va P.	19va P.	20va P.
22	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
23	VII	M	M	M	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.
24	VII	R	Muy B	R	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.
25	VII	R	B	R	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.
26	VII	R	B	R	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
27	VII	R	Muy B	M	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
28	VII	M	M	M	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
29	VII	R	R	R	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
30	VII	B	Muy B	R	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.
31	VII	M	R	R	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.
32	VII	R	R	R	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.
33	VII	M	M	M	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
34	VII	R	B	R	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
35	VII	M	B	M	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.
36	VII	R	R	B	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.
37	VII	M	M	M	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.
38	VII	M	B	M	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.
39	VII	R	B	M	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
40	VII	M	M	M	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.
41	VII	M	B	M	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.
42	VII	B	B	B	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.
43	VII	M	M	M	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.

	Semestre	Conocimi.	No Anat.	Anato.	1era P.	2da P.	3er P.	4ta P.	5ta P.	6ta P.	7ma P.	8va P.	9na P	10ma P.	11va P.	12va P	13va P.	14va P.	15 va P.	16va P.	17va P.	18va P.	19va P.	20va P.
44	VII	M	R	M	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.
45	VII	M	R	M	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
46	VII	R	B	R	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
47	VII	M	M	M	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.
48	VII	R	R	B	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.
49	VII	M	R	R	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.
50	VII	M	B	M	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.
51	VII	M	R	R	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
52	VII	R	B	R	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.
53	VII	M	B	M	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.
54	VII	M	M	M	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.
55	VII	M	M	R	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.
56	VII	M	R	M	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
57	VII	M	R	M	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
58	VII	M	M	M	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.
59	VII	R	B	R	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
60	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
61	VII	M	R	R	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
62	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
63	VII	R	R	B	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.
64	VII	M	R	R	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.
65	VII	M	B	M	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.

	Semestre	Conocimi.	No Anat.	Anato.	1era P.	2da P.	3er P.	4ta P.	5ta P.	6ta P.	7ma P.	8va P.	9na P	10ma P.	11va P.	12va P	13va P.	14va P.	15 va P.	16va P.	17va P.	18va P.	19va P.	20va P.
66	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
67	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.
68	VII	M	R	M	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
69	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.
70	VII	M	R	M	Correc.	Correc .	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.
71	VII	M	B	M	Correc.	Correc .	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.
72	VII	B	B	B	Correc.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
73	VII	R	B	B	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
74	VII	M	M	M	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.
75	VII	M	M	R	Inco.	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.
76	VII	R	B	B	Correc.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
77	VII	R	R	R	Inco.	Correc .	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
78	VII	R	Muy B	M	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.
79	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.
80	VII	R	B	M	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.
81	VII	M	R	M	Correc.	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
82	VII	R	B	B	Correc.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
83	VII	R	B	R	Correc.	Correc .	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.
84	VII	M	M	M	Correc.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.
85	VII	R	R	B	Correc.	Correc .	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.
86	VII	M	M	M	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.
87	VII	M	M	M	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.

	Semestre	Conocimi.	No Anat.	Anato.	1era P.	2da P.	3er P.	4ta P.	5ta P.	6ta P.	7ma P.	8va P.	9na P	10ma P.	11va P.	12va P	13va P.	14va P.	15 va P.	16va P.	17va P.	18va P.	19va P.	20va P.
88	VII	R	B	R	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
89	IX	R	B	M	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.
90	IX	M	B	M	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.
91	IX	R	Muy B	M	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
92	IX	M	M	M	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.
93	IX	B	Muy B	R	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
94	IX	R	B	R	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.
95	IX	M	R	M	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.
96	IX	R	B	M	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.
97	IX	M	M	R	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.
98	IX	M	M	M	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.
99	IX	R	B	R	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.
100	IX	M	B	M	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.
101	IX	R	R	B	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.
102	IX	B	Muy B	R	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.
103	IX	R	Muy B	M	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.
104	IX	R	R	B	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.
105	IX	M	R	M	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.
106	IX	R	B	R	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.
107	IX	M	B	M	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.
108	IX	R	B	R	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.
109	IX	M	R	R	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Correc.	Correc.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Correc.	Inco.

	Semestre	Conocimi.	No Anat.	Anato.	1era P.	2da P.	3er P.	4ta P.	5ta P.	6ta P.	7ma P.	8va P.	9na P	10ma P.	11va P.	12va P	13va P.	14va P.	15 va P.	16va P.	17va P.	18va P.	19va P.	20va P.
110	IX	R	B	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
111	IX	M	M	M	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.
112	IX	M	M	M	Inco.	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.
113	IX	M	B	M	Correc.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
114	IX	M	M	M	Correc.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.
115	IX	M	B	M	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
116	IX	Muy B	Muy B	Muy B	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.
117	IX	R	B	B	Correc.	Correc .	Corre c.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.
118	IX	R	B	R	Correc.	Correc .	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.
119	IX	M	R	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.
120	IX	R	B	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
121	IX	R	B	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
122	IX	B	R	Muy B	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.
123	IX	R	R	B	Inco.	Correc .	Inco.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.
124	IX	R	Muy B	M	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.
125	IX	R	B	R	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.
126	IX	M	R	M	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
127	IX	M	R	M	Correc.	Correc .	Corre c.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.
128	IX	M	R	R	Inco.	Correc .	Corre c.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.
129	IX	R	B	R	Correc.	Correc .	Corre c.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.
130	IX	B	Muy B	B	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
131	IX	M	B	M	Correc.	Correc .	Inco.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.

	Semestre	Conocimi.	No Anat.	Anato.	1era P.	2da P.	3er P.	4ta P.	5ta P.	6ta P.	7ma P.	8va P.	9na P	10m a P.	11va P.	12va P	13va P.	14va P.	15 va P.	16va P.	17va P.	18va P.	19va P.	20va P.
132	IX	M	R	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.
133	IX	R	B	R	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
134	IX	M	R	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.
135	IX	R	Muy B	R	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.
136	IX	M	M	M	Inco.	Correc .	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.
137	IX	R	B	R	Correc.	Correc .	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.
138	IX	R	B	R	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.
139	IX	M	R	R	Correc.	Correc .	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.
140	IX	R	R	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
141	IX	M	Muy B	M	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.
142	IX	R	R	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.
143	IX	R	B	R	Correc.	Correc .	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
144	IX	M	B	M	Correc.	Correc .	Corre c.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
145	IX	M	R	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.
146	IX	M	R	R	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.
147	IX	M	M	M	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.
148	IX	M	M	M	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.
149	IX	M	M	M	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
150	IX	M	R	M	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.
151	IX	R	Muy B	R	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.
152	IX	M	R	R	Correc.	Correc .	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
153	IX	M	B	M	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.

	Semestre	Conocimi.	No Anat.	Anato.	1era P.	2da P.	3er P.	4ta P.	5ta P.	6ta P.	7ma P.	8va P.	9na P	10ma P.	11va P.	12va P	13va P.	14va P.	15 va P.	16va P.	17va P.	18va P.	19va P.	20va P.
154	IX	R	B	M	Correc.	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.
155	IX	B	Muy B	B	Correc.	Correc.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
156	IX	R	Muy B	R	Correc.	Correc.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.
157	IX	M	M	M	Correc.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.
158	IX	R	B	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
159	IX	R	R	B	Inco.	Correc.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
160	IX	M	B	M	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.
161	IX	M	M	M	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.
162	IX	M	B	M	Correc.	Correc.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.
163	IX	M	M	M	Inco.	Inco.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.
164	IX	R	B	R	Correc.	Correc.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
165	IX	R	B	R	Correc.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
166	IX	M	R	R	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.
167	IX	M	R	M	Inco.	Correc.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.
168	IX	M	M	M	Inco.	Correc.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.
169	IX	M	R	M	Correc.	Correc.	Corre c.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.
170	IX	M	R	R	Correc.	Inco.	Inco.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.
171	IX	B	B	B	Correc.	Correc.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Inco.	Corre c.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Inco.
172	IX	M	R	M	Inco.	Correc.	Corre c.	Corre c.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corre c.	Inco.	Inco.	Inco.	Inco.	Corr ec.	Inco.	Corr ec.	Corr ec.	Inco.	Inco.	Inco.